

## **Etudes et Recherches**

# **UNE METHODE D'ANALYSE DE L'INVESTISSEMENT COMMUNAL .**

**COMMUNES DE PLUS DE 10 000 HABITANTS**

**LABORATOIRE D'ECONOMIE DES TRANSPORTS**

**E.N.T.P.E - Université Lumière LYON II**

**rue Maurice Audin  
69120 Vaulx-en-Velin  
Tel : 72-04-70-46**

**16 quai Claude Bernard  
69007 Lyon  
Tel : 78-72-31-35**

**Dominique MIGNOT**

**UNE METHODE D'ANALYSE  
DE L'INVESTISSEMENT  
COMMUNAL**

**COMMUNES DE PLUS DE 10 000 HABITANTS**

**I . S . S . N . 0769 - 6434**

**Septembre 1987**



## RESUME

La décentralisation et le contexte de crise économique élargissent le champ d'intervention des communes tout en limitant leurs ressources. La planification communale devient donc une nécessité et demande de nouveaux moyens d'analyse et d'aide à la décision. Dans ce cadre il importe de connaître l'évolution antérieure de l'investissement communal, tant il est vrai que les choix futurs ne peuvent faire abstraction des conséquences des décisions passées.

A partir d'une enquête réalisée sur un échantillon de communes de plus de dix mille habitants, notre étude consiste en une caractérisation des comportements d'investissement des communes sur une période de vingt et un ans. En utilisant une représentation graphique de la structure de l'investissement, nous sommes amenés à mettre en évidence une typologie des communes. Des méthodes d'analyse multidimensionnelle de données nous permettent ensuite de confirmer l'existence d'une telle typologie. Les six types ainsi déterminés sont caractérisés principalement par trois critères : l'indicateur de "centralité" (centre/périphérie), le taux d'activités tertiaires et le taux d'emplois sur le territoire de la commune.



## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	<b>p. 1</b>
 <b>CHAPITRE I - PRESENTATION GENERALE</b>	 <b>p. 3</b>
<b>A - Introduction</b>	<b>p. 3</b>
<b>B - La problématique</b>	<b>p. 4</b>
<b>C - Le cadre conceptuel et les concepts utilisés</b>	<b>p. 6</b>
1 - Le cadre conceptuel	p. 6
2 - Le concept de contexte urbain	p. 6
3 - Le profil urbanistique	p. 8
4 - Les contraintes financières	p. 9
<b>D - Méthodologie</b>	<b>p. 10</b>
1 - La mesure de l'investissement communal	p. 10
2 - La méthode de représentation des données	p. 11
3 - La rosace d'investissement	p. 12
<b>E - Une typologie des communes : Le cas des communes de plus de 10 000 habitants</b>	<b>p. 14</b>
1 - Les déterminants de la typologie	p. 14
2 - L'enquête	p. 16
a - Le questionnaire	p. 17
b - Uniformisation des données financières	p. 21
3 - Les limites de l'enquête	p. 22
 <b>CHAPITRE II - UNE TYPOLOGIE DES COMMUNES</b>	 <b>p. 23</b>
<b>A - Les communes enquêtées</b>	<b>p. 23</b>
1 - La répartition géographique	p. 23
2 - Taille et statut des communes	p. 24
3 - La période historique	p. 25
4 - Appartenance à un groupement de communes	p. 25
5 - Influence de l'année électorale	p. 25
6 - La couleur politique	p. 26
7 - Comparaison avec quelques données nationales	p. 27

<b>B - Les communes centres</b>	p. 30
1 - Influence de l'année électorale	p. 30
2 - Une typologie des communes centres suivant leur taille ?	p. 31
3 - Une logique de l'investissement pour les communes centres	p. 32
a - Les communes de moins de 20 000 habitants	p. 33
b - Les communes centres de plus de 20 000 habitants	p. 34
c - Les cas particuliers	p. 37
d - Un investissement non cyclique	p. 37
<b>C - Les communes de première couronne</b>	p. 39
1 - Evolution de l'investissement par chapitre	p. 40
2 - Une logique de l'investissement pour les communes de première couronne	p. 42
3 - Une logique seulement pour certaines communes ?	p. 45
<b>D - Les communes de deuxième couronne</b>	p. 46
<b>E - Conclusion</b>	p. 47

### CHAPITRE III - UNE LOGIQUE D'INVESTISSEMENT POUR CHAQUE COMMUNE

p. 49

<b>A - Introduction</b>	p. 49
<b>B - Une seule structure cumulée de l'investissement ?</b>	p. 50
1 - Les communes périphériques	p. 50
a - Deux types de structures cumulées	p. 50
b - Deux types de communes périphériques ?	p. 52
2 - Les communes centres	p. 53
3 - Conclusion	p. 56
<b>C - Etude détaillée des communes</b>	p. 57
1 - Quelques différences entre centre et périphérie	p. 57
2 - Les communes centres de 10 000 à 20 000 habitants	p. 59
3 - Des communes plutôt tertiaires	p. 60
a - Le cas des communes de Mâcon, Alès et Orange	p. 61
b - Le cas des communes de Dijon, Annecy et Nîmes	p. 63
4 - Des communes à dépense d'investissement élevée	p. 65
5 - Des communes à investissement plutôt faible	p. 67
<b>D - Six formes de l'investissement communal</b>	p. 70
1 - Les communes centres et le secteur tertiaire	p. 70
2 - Une typologie à six types	p. 73

<b>CHAPITRE IV - LA TYPOLOGIE A L'EPREUVE</b>	<b>p. 75</b>
A - Introduction	p. 75
B - Analyse multidimensionnelle et investissement	p. 76
1 - De nouveaux choix relatifs aux données	p. 76
2 - Des premiers résultats rassurants	p. 78
C - Différencier les grosses communes centres	p. 81
1 - Plusieurs typologies possibles	p. 81
2 - Choisir une typologie ?	p. 84
3 - La typologie qualitative s'avère satisfaisante	p. 87
a - Où les trois n'en font plus qu'une	p. 87
b - Le "sens" de cette typologie	p. 88
4 - Conclusion sur l'application des méthodes multidimensionnelles à l'étude de l'investissement communal	p. 93
 <b>CHAPITRE V - CONCLUSION</b>	 <b>p. 95</b>
A - Les résultats de l'enquête	p. 95
B - La méthodologie en question ?	p. 97
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b>	 <b>p. 99</b>
 <b>ANNEXES</b>	 <b>p. 103</b>





## INTRODUCTION GENERALE

Pour les communes la planification est un phénomène récent. En effet, historiquement les communes n'ont pas été des centres de décision très importants, le manque de ressources propres en étant une des raisons principales. Si quelques expériences dites du "Socialisme Municipal" ont vu le jour vers les années 1880 et ont eu pour but de prendre des initiatives importantes surtout dans le domaine social, elles se sont vite heurtées au pouvoir centralisé de l'autorité étatique (BARGE, 1983). Ainsi, parallèlement à l'existence d'enveloppes budgétaires par secteur d'intervention, les grands choix portaient principalement sur des décisions d'urbanisme (habitat, zones d'activité, équipements). L'interventionnisme communal dans les domaines économiques et sociaux ne s'est donc pas développé en France.

Avec les lois de décentralisation de 1982, les communes se voient dotées certes de nouveaux pouvoirs et de nouveaux moyens mais aussi de nouvelles charges et de nouvelles règles sur l'établissement du budget. Ainsi toute décision donnant lieu à dépense (fonctionnement ou investissement) suppose un choix parmi un ensemble plus global de décisions possibles puisque le budget est contraint. A cette nouvelle situation s'ajoutent les conséquences de deux types de crises. En effet du fait de la persistance de la crise économique, l'intervention de la commune est une des conditions de sa survie, puisque, par exemple, les entreprises ne s'implantent pas sans certaines facilités. Mais parallèlement la crise des finances locales, qui se traduit par un endettement important depuis 1972, entraîne une gestion des ressources de plus en plus serrée. C'est ainsi que la planification, terme plus généralement associé à un Etat, à une politique gouvernementale, devient une impérieuse nécessité pour les communes.

Tout choix nécessite donc une évaluation approfondie de type multicritère mais pour laquelle de nouveaux moyens d'analyse et d'aide à la décision sont nécessaires. C'est dans cet esprit qu'a été réalisé l'ensemble de ce travail. En raisonnant sur l'évolution de l'investissement des communes de plus de 10 000 habitants, il s'agira de caractériser cet investissement et d'étudier si des tendances fortes se dégagent permettant ainsi de déterminer une typologie des communes.

Dans un premier temps nous définirons donc une méthodologie d'appréhension du comportement des communes. Ces instruments mis en place, nous pourrons mettre en évidence une typologie grossière des communes. La phase suivante sera consacrée à son affinement, le recours à des indicateurs communaux plus précis s'avérant alors indispensable. Enfin, en utilisant des méthodes d'analyse multidimensionnelle des données, telles que l'analyse factorielle des correspondances et deux méthodes de classification, nous serons à même de confirmer l'existence de la typologie des communes et de revenir sur la méthodologie à des fins prospectives.



## **I - PRESENTATION GENERALE**

### **I.A - Introduction**

Il est nécessaire, dans un premier temps, de réfléchir à la nature de l'aide à apporter aux décideurs. Il s'agit de passer d'une habitude de grands projets à une pratique plus continue (étalée dans le temps) de gestion de ressources limitées.

Afin de faciliter les décisions des élus il existe des outils d'aide à la décision que sont les modèles de financement communal par exemple. Ces modèles permettent la prospective à court ou moyen terme en tenant compte de différents scénarios financiers et politiques. Ils permettent ainsi de déterminer quel sera l'investissement total à réaliser pour une échéance fixée. Ils peuvent aussi permettre d'étudier l'influence d'un investissement sur le budget, ou de régler ce budget en fonction des investissements à effectuer. Un exemple de modèle est le modèle Cecilia de l'IAURIF (LACOSTE, 1985). Les communes ont eu jusqu'à présent accès à ce modèle essentiellement par l'intermédiaire de l'IAURIF mais de tels modèles sont appelés à se développer dans les communes sans qu'un intermédiaire reste nécessaire. Ceci est d'ailleurs fortement lié au développement de la micro-informatique. Ainsi par exemple le modèle Cecilia est accessible sur IBM PC et compatibles depuis 1984. D'autre part une planification financière est de plus en plus imposée par les organismes de crédit (CDC, CAECL) mais sur des ratios financiers tel que le niveau d'investissement. Ce type de données est bien sûr de première importance mais il peut sembler insuffisant. En effet il serait intéressant pour les décideurs de pousser plus loin la prospective en termes de nature d'investissement à réaliser.

Si l'enjeu d'un investissement de voirie pouvait être appréhendé relativement facilement naguère au niveau de chaque commune, il semble qu'il n'en soit plus de même aujourd'hui. L'enchevêtrement des processus de décision, des mécanismes de financement et des contraintes sociales fait qu'une décision d'investissement dans un domaine n'est pas un choix isolé.

Il s'agit en effet très souvent de choisir entre plusieurs types d'investissement. Le choix d'un investissement particulier à une date donnée influe évidemment sur les investissements non réalisés à cette date ainsi que sur les investissements qui seraient à réaliser à une date ultérieure, d'où une approche en termes de "d'investissement cumulé" rendue possible par l'analyse des investissements réalisés dans le passé sur la commune.



## I.B - La problématique

Des travaux effectués par Bruno FAIVRE D'ARCIER (FAIVRE D'ARCIER, 1985) ont permis de mettre en évidence différents types de comportement en termes d'investissements communaux. Le modèle de représentation de l'investissement proposé par Bruno FAIVRE D'ARCIER consiste à repérer les investissements suivant huit chapitres. Cette représentation peut concerner une année ou une période pluriannuelle. L'évolution dans le temps de ces représentations nous donne une image des priorités d'investissement et donc le profil d'investissement de la commune. Ces analyses permettent de supposer, en prenant en compte de longues périodes et en replaçant les dépenses dans le contexte urbain et historique de la commune, l'existence d'un cycle dans les investissements. Par la notion de cycle est entendue ici une permutation des investissements sur tout ou partie des postes. On peut même affirmer que cette rotation ne s'effectuera que sur une partie des postes, ceux-ci étant directement liés à la commune considérée. Ainsi par exemple un investissement dans le domaine de l'urbanisme pourrait être suivi par un investissement de type transport.

Si l'existence d'un tel cycle dans les investissements pouvait être mise en évidence pour l'ensemble des communes nous aurions alors un résultat relativement pertinent en ce qui concerne la prospective. Cela signifierait en effet l'existence d'un certain déterminisme en termes d'investissement communal.

Un tel raisonnement implique cependant plusieurs hypothèses. Il faut que ce concept de cycle d'investissement qui a été défini d'après l'analyse des budgets de quatre communes pour la voirie (FAIVRE D'ARCIER, 1985) soit réellement pertinent et que l'on puisse effectivement définir un cycle pour chaque commune. Il faut que toutes les communes puissent être intégrées et il est difficile de penser qu'il existe un seul cycle d'investissement pour l'ensemble des communes. Pour que le modèle soit opérationnel il s'agira donc non seulement d'associer un cycle à chaque commune mais aussi de pouvoir ramener l'ensemble des communes à quelques groupes de comportement global commun et ainsi définir des profils types. Un de nos premiers objectifs sera donc d'essayer de déterminer une typologie des communes à partir de leur profil d'investissement.

Affirmer l'existence d'un cycle dans les investissements implique peut-être une hypothèse forte quant à l'action des municipalités. Cela signifie en effet que l'on s'affranchit de l'influence de la couleur politique des municipalités sur la politique municipale en matière d'investissement. Une analyse de Pierre LIMOUZIN (LIMOUZIN, 1984) sur ce sujet nous montre que c'est le contexte local qui détermine à la fois la politique à mener et le paysage politique de la commune. La tendance politique de la municipalité est donc liée à certains types d'actions municipales mais n'en est pas la cause. Il sera donc intéressant d'étudier ce phénomène sur un grand nombre de communes. Il est à noter d'autre part que le phénomène électoral a une influence sur l'investissement. Cette influence est claire chez tous les auteurs et en

particulier si l'on considère les 3 modèles présentés à la Table Ronde sur les Modèles de Finances Locales à Rennes en Avril 1984 (GUENGANT, 1985; DERICKE, 1985; CONFAIS, 1985). Le cycle électoral a donc une influence sur l'investissement, mais une influence quantitative. Si l'on s'intéresse à la nature des investissements la relation est moins évidente.

Il ne nous faut pas oublier non plus l'influence de l'Etat sur l'investissement communal à travers les subventions et les facilités de crédit. Celles-ci peuvent être la cause d'un investissement très fort à une année donnée (1972 par exemple) et d'une stagnation à d'autres périodes. Cette influence joue très fortement sur le montant de l'investissement et donc sur l'ensemble des investissements réalisés. Si l'on revient au concept de cycle de l'investissement le risque est de voir disparaître une étape du cycle en cas d'année faste où le montant total de l'investissement a permis de réaliser en même temps deux phases consécutives d'une politique d'ensemble, comme par exemple la construction d'une ZUP et l'aménagement des voiries desservant cette ZUP. Il conviendra donc de bien garder à l'esprit les périodes correspondant à une politique gouvernementale donnée. Elles sont bien connues dans le passé mais pour les années récentes les effets de la décentralisation par exemple sont difficiles à évaluer.

Une autre difficulté réside dans les groupements de communes. En effet l'analyse des comptes administratifs d'une commune nous donne une bonne idée de l'investissement réalisé par la commune sur son territoire. Mais lorsque la commune fait partie d'un groupement (syndicat, district, communauté urbaine) certains domaines d'intervention deviennent du ressort de ce groupement. Ainsi une opération réalisée sur le territoire d'une commune peut être financée par l'ensemble des communes d'un syndicat. Des opérations peuvent d'autre part être recensées sur plusieurs chapitres différents. Un chapitre peut donc se voir imputer tout ou partie d'une opération intéressant plutôt un autre chapitre. Il faut en tenir compte pour analyser l'investissement réalisé sur le territoire de la commune.

De façon plus générale, que ce soit sous l'impulsion de l'Etat ou du département ou grâce à certaines structures (syndicat, district, communauté urbaine) de nombreux investissements font appel à un financement multiple. Il y a alors décalage entre la part consentie par la commune et l'investissement réalisé sur son territoire. De tels phénomènes ne sont pas de nature à bouleverser complètement une logique d'investissement communal mais peuvent être sources de certaines incohérences ou dysfonctionnements de cette logique, notamment parce que ce financement multiple peut contraindre la commune à réaliser l'investissement au moment où les crédits de ses partenaires sont débloqués.



## **I.C - Le cadre conceptuel et les concepts utilisés**

Après avoir passé en revue un certain nombre de déterminants de la réalisation des investissements, il s'agit d'analyser la façon dont ils s'organisent entre eux.

### **I.C.1 - Le cadre conceptuel**

Notre approche de l'investissement communal nous amène à effectuer un choix sur les variables susceptibles de le caractériser.

Si on considère ce que l'on pourrait appeler le cadre conceptuel de notre étude, on voit apparaître en quelque sorte un mécanisme de formation de l'investissement suivant des déterminants qui sont d'une part propres à la commune et d'autre part extérieurs à celle-ci. Il n'y a sans doute pas exhaustivité des déterminants, mais l'importance de ceux-ci a au moins le mérite d'être reconnue par tous.

Au sein même de ce cadre conceptuel on s'aperçoit que des relations fortes peuvent être mises en évidences et que par contre d'autres relations plus hypothétiques demandent à être prouvées ou infirmées.

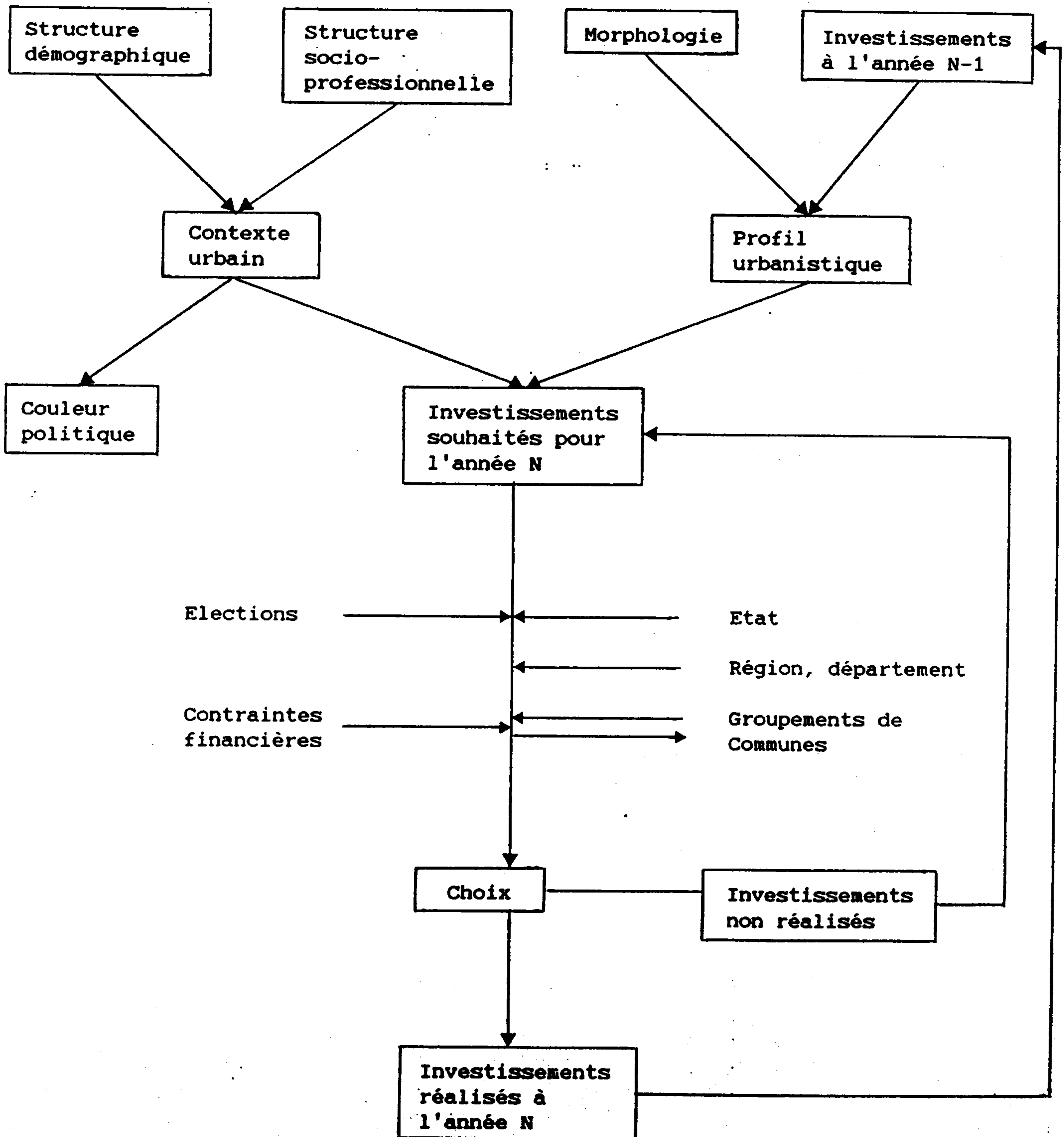
Compte tenu des réserves précédentes, le cadre conceptuel nous suggère un mécanisme de réalisation des investissements. La notion de cycle dans l'investissement est donc une conséquence logique de ce mécanisme. La mise en évidence d'un cycle d'investissement au moyen d'une typologie des communes ne sera pas la preuve de la validité du cadre conceptuel mais un argument allant dans le sens de sa pertinence.

### **I.C.2. - Le concept de contexte urbain**

Le concept de contexte urbain est emprunté à P.LIMOUZIN et recouvre l'ensemble des caractéristiques démographiques et socio-professionnelles de la commune. Les variables démographiques du contexte urbain sont relatives à la croissance et à la structure de la population. Les variables socio-professionnelles sont en fait les niveaux de revenus des populations.

Ainsi pour P. LIMOUZIN le contexte urbain détermine la tendance politique des municipalités et les choix d'investissement et de fonctionnement à effectuer, sans que les uns soient la cause des autres. La tendance politique est donc induite et non "explicative", en ce qui concerne le choix des investissements d'après P.LIMOUZIN . Il y a

Schéma I.1 : Le Cadre Conceptuel





cependant une différence de comportement entre les communes gérées par une municipalité de gauche et les communes gérées par une municipalité de droite en ce sens que les premières ont plus tendance à s'endetter que les secondes. Il peut donc y avoir une différence en ce qui concerne le volume des investissements mais pas forcément en ce qui concerne la nature budgétaire des investissements. Ce sera une des hypothèses à vérifier au cours de notre étude.

Pour gommer l'influence des échéances électorales et ainsi les différences d'investissement en volume liées à ces échéances il convient de raisonner sur des périodes de plusieurs années. L'influence du cycle électoral se traduit en effet par une brusque chute de l'investissement l'année des élections, puis en moyenne par une remontée progressive jusqu'à la dernière année du cycle électoral de six ans. En raisonnant sur un cycle électoral ou sur deux demi-cycles ce phénomène semble pouvoir être gommé et nous ne nous attacherons plus alors qu'à la nature budgétaire des investissements réalisés.

Pour P. LIMOUZIN, le contexte urbain est quelque chose de très précis et exhaustif. Il nous est cependant difficile de cerner les niveaux de revenus des populations sans entrer dans le détail des emplois de chaque commune. D'autre part, si des données telles que le nombre d'habitants d'une commune sont faciles à trouver il n'est pas de même pour les données relatives à la structure de la population sur de longues périodes.

Le contexte urbain est pour nous plus général et fait appel aux variables démographiques et socio-professionnelles telles que la croissance de la population et l'évolution des emplois dans la commune. Défini ainsi le contexte urbain peut cependant nous permettre de caractériser la demande d'équipements collectifs (par exemple la présence de beaucoup d'enfants implique l'existence d'écoles, et la présence de nombreuses personnes à hauts revenus peut impliquer des préoccupations en termes d'environnement).

### I.C.3. - Le profil urbanistique

Il existe un lien étroit entre les investissements à réaliser et la morphologie de la commune d'une part et les investissements de l'année précédente d'autre part. Ces deux relations sont bien évidemment indissociables, la seconde complétant sans cesse la première.

Nous appellerons profil urbanistique de la commune la morphologie de cette commune et les investissements récents ayant un lien direct avec la période étudiée. Ce concept de profil urbanistique fait appel à une représentation successive des investissements réalisés dans le domaine de l'urbanisme sur le territoire de la commune.

#### I.C.4 - Les contraintes financières

Les investissements à réaliser étant déterminés, il reste le problème des choix sous contrainte budgétaire. A ce niveau le rôle de l'Etat n'est pas négligeable puisque par ses participations financières et le contrôle des taux de crédit il peut influencer largement le volume de l'investissement des communes. Il faut aussi retenir l'action des groupements de communes (syndicat, district, communauté urbaine) qui peuvent prendre en charge une partie de l'investissement à réaliser sur le territoire de la commune, permettant par là-même à la commune concernée d'investir plus ailleurs. Cela induit des variations non négligeables dans l'investissement, car la participation de la commune à un syndicat est une dépense de fonctionnement, et les districts prélèvent leur propre impôt. D'autre part des opérations telles que les ZAC s'effectuent sur le territoire de la commune mais font appel, pour tout ou partie, à des capitaux privés.

En ce qui concerne l'influence de l'Etat, on peut affirmer que les grandes politiques passées d'investissement sont maintenant connues et repérables avec précision dans le temps. On peut donc "repérer" cette influence. D'autre part l'effet créé se mesure en volume de l'investissement qui peut se répercuter sur le cycle de l'investissement par un rapprochement des étapes mais qui ne joue pas sur la nature des investissements. Par contre, des politiques incitatives peuvent jouer sur la nature mais leurs effets sont plus difficiles à évaluer. Ces politiques incitatives sont aussi relativement faciles à situer dans le temps pour la période passée.

L'influence des groupements de communes n'est pas si facile à mesurer. En effet il y a différents types de groupements et les attributions de groupements d'un même type peuvent être très variées (il suffit de voir la variété des syndicats de communes). En connaissant les domaines d'interventions de ces syndicats il est cependant possible de qualifier leurs interventions et ainsi d'expliquer d'éventuelles lacunes dans l'investissement communal. Une connaissance très précise des montants engagés pour chaque commune est possible à partir des budgets primitifs des groupements mais demanderait des durées de reconstitution beaucoup trop longues, dans le cas d'une étude générale sur plusieurs communes. Des renseignements intéressants en termes de nature d'investissement peuvent cependant être retirés du seul fait de la participation à un syndicat à vocation limitée.

Les analyses précédentes nous ont montré l'intérêt et la difficulté des concepts utilisés. Il s'agit maintenant de déterminer la façon dont chacun de ces concepts va être caractérisé et relié à l'existence d'un cycle de l'investissement communal.



## I.D - Méthodologie

Avant d'exposer la méthodologie employée pour cette étude, il est nécessaire de considérer la nature des données disponibles. La manière de mesurer l'investissement communal influe en effet très fortement sur notre méthodologie.

### I.D.1 - La mesure de l'investissement communal

Il s'agit d'avoir un outil permettant d'évaluer l'investissement des communes sur toute la période étudiée. Il faut d'autre part que la distinction entre différents investissements puisse être faite dès lors que l'on s'intéresse à la nature de ces investissements.

Or ce n'est qu'avec l'instruction M12 sur les comptes administratifs que cette distinction peut être réalisée. Cette instruction ne concerne cependant que les communes de plus de 10 000 habitants. Le champ des communes étudiées sera donc restreint à ce type de communes, pour lesquelles la balance de l'investissement du compte administratif nous permettra de distinguer les articles des chapitres 90, 91 et 92. En rentrant dans le détail de ces chapitres il nous est possible de faire la distinction entre 19 sous chapitres pour lesquelles la ventilation des dépenses est effectuée.

Le détail de la balance de l'investissement du compte administratif n'est cependant pas très précis puisque l'intitulé de chacun des sous chapitres est suffisamment flou pour qu'une opération soit inscrite soit dans l'un soit dans l'autre. D'autre part une opération importante de voirie par exemple, peut s'accompagner d'aménagements qui n'auront que peu de rapports avec la voirie et seront cependant inscrits au sous chapitre "voirie".

Toutefois la mise en évidence de l'existence d'un cycle dans l'investissement nécessite seulement une estimation du volume des grands types d'investissement. En ceci le détail selon huit sous chapitres réalisé par Bruno FAIVRE D'ARCIER, semble pouvoir être conservé (cf. I.C.2), tout au moins pour le début de notre étude. L'important pour ce qui nous intéresse est en effet l'affectation principale de l'investissement puisque plus facilement repérable et interprétable dans une politique communale.

**I.D.2 - La méthode de représentation des données**

La méthodologie fait appel à une représentation de l'investissement communal selon huit sous chapitres déterminés à partir de la balance de l'investissement du compte administratif, telle que définie par l'instruction M12 relative aux communes de plus de 10 000 habitants.

**Tableau I.2 : Les chapitres d'investissement des comptes administratifs - Instruction M12**

**90 - PROGRAMMES COMMUNAUX**

- 900 - Hôtel de Ville et bâtiments administratifs
- 901 - Voirie
- 902 - Réseaux
- 903 - Equipements scolaires et culturels
- 904 - Equipement sanitaire et social
- 905 - Transports et communications
- 906 - Services industriels et commerciaux
- 907 - Equipement rural
- 908 - Urbanisme et habitation
- 909 - Autres équipements

**91 - PROGRAMMES NON COMMUNAUX**

- 910 - Programmes pour l'Etat
- 911 - Programmes pour le Département
- 912 - Programmes pour les établissements publics communaux
- 913 - Programmes pour les autres établissements publics
- 914 - Programmes pour d'autres tiers

**92 - OPERATIONS HORS PROGRAMME**

- 922 - Opérations mobilières et immobilières hors programme
- 923 - Approvisionnements
- 925 - Mouvements financiers
- 927 - Financement complémentaire de la section d'investissement



Après regroupement des données financières d'une commune sur une longue période, qui sera dans notre cas d'une vingtaine d'années (depuis 1965 date de mise à jour de l'instruction M12), une réduction de l'investissement à huit postes principaux est possible pour chaque période annuelle ou pluriannuelle. La structure de l'investissement pour une période donnée et une commune donnée est schématisée par une rosace à huit axes. C'est la rosace d'investissement de la commune pour la période étudiée.

La représentation de l'investissement sous forme de rosaces permet d'avoir des informations quant à la masse des investissements et quant à leur importance relative les uns par rapport aux autres. L'étude des déformations des rosaces d'investissement relatives à plusieurs périodes successives est donc une mesure (plus qualitative que quantitative) de l'évolution de la structure de l'investissement sur la période couverte et pour la commune considérée.

Afin de mettre en évidence une typologie des communes par rapport à l'évolution de leur structure d'investissement, deux démarches sont possibles. La première consiste à "reconnaître" des formes et structures sur l'ensemble des villes étudiées et à analyser les groupes ainsi créés. Le principal inconvénient de cette démarche est qu'elle ne permet pas d'isoler des facteurs explicatifs, une même forme peut en effet correspondre à deux logiques différentes suivant la période historique et la taille de la commune. La deuxième méthode qui nous semble plus pertinente consiste à regrouper les communes selon un certain nombre de caractéristiques et à étudier la structure de l'investissement des communes pour chaque groupe ainsi constitué. C'est cette deuxième méthode que nous avons retenue. Il s'agit cependant de garder à l'esprit que les classes qui peuvent être mises en évidence dépendent beaucoup de l'orientation initiale du questionnaire et qu'une enquête plus précise ou basée sur des priorités différentes permettrait peut-être d'atteindre une typologie différente.

### I.D.3 - La rosace d'investissement

Les huit axes de la rosace d'investissement correspondent aux principaux postes d'investissement de la balance d'investissement du compte administratif de la commune étudiée.

Les diagonales de la rosace représentent les quatre postes principaux de l'investissement communal :

- 908 : Urbanisme et habitation
- 900 : Hôtel de ville et Bâtiments administratifs
- 901 : Voirie
- 903 : Equipements scolaires et culturels.

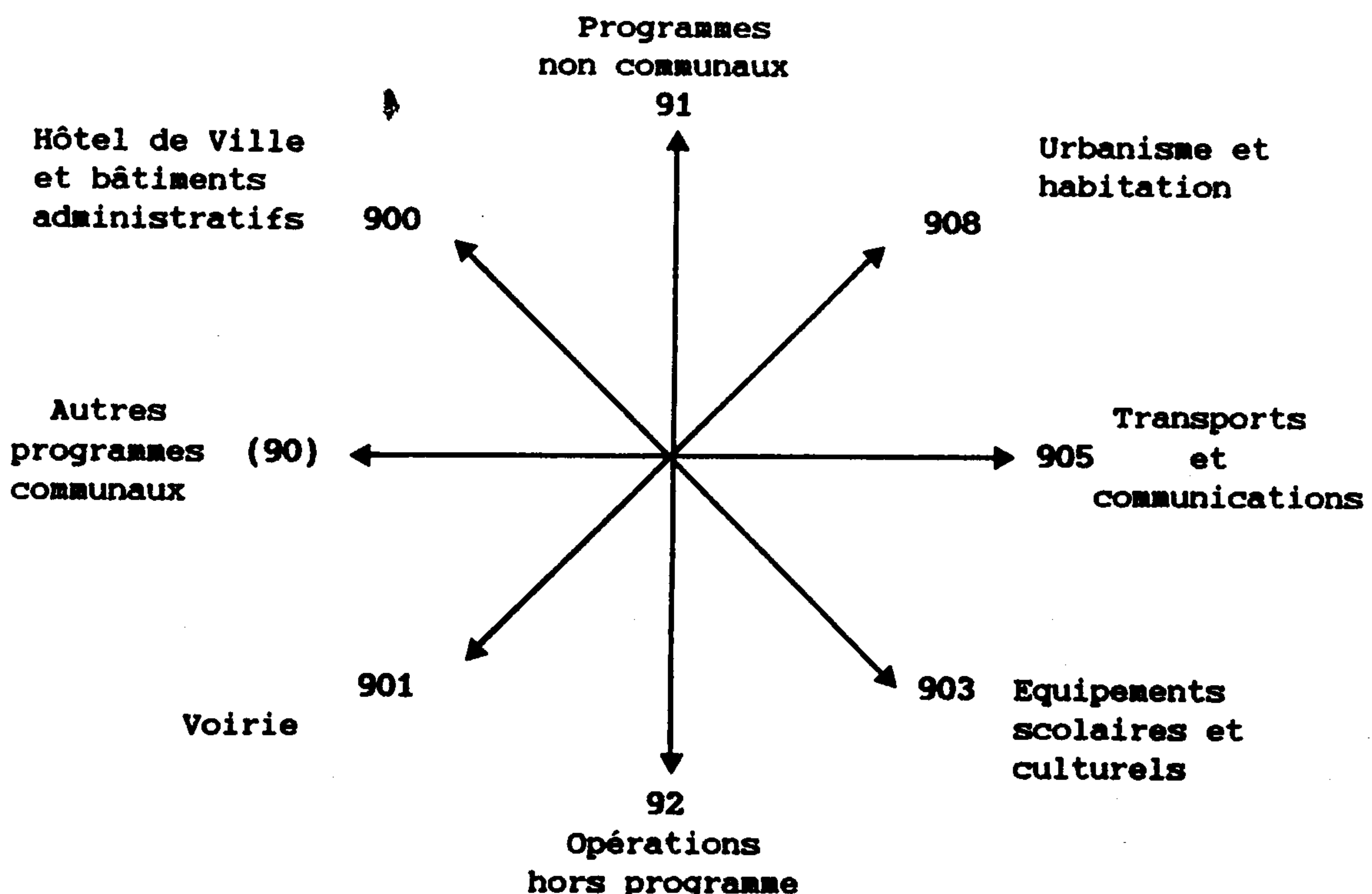
L'axe horizontal est constitué dans un sens des investissements de type "transports et communications" et dans l'autre sens par

la rubrique "autres programmes communaux". Cette rubrique composée des investissements relatifs à différents domaines (réseaux, équipement sanitaire et social, services industriels et commerciaux autres que transport, équipement rural, autres équipement) est cependant difficile à appréhender bien que l'existence même de tels programmes soit un renseignement en lui-même. En effet ces services sont généraux et concernent l'ensemble de la commune.

L'axe vertical est l'axe financier. La partie haute nous donne une représentation de la participation de la commune à des opérations dont la décision ne lui appartient pas totalement (opérations de cofinancement avec l'Etat, des collectivités locales ou des établissements publics). Cet axe peut donc être interprété comme étant significatif du dynamisme de la commune, au niveau de la coopération intercommunale ou de la recherche de partenaires financiers. La partie basse est représentative des opérations hors programme (92). Ces opérations peuvent être des réserves foncières ou des acquisitions mais aussi le remboursement du capital lié à la dette. Cet axe représente la part des ressources d'investissement "immobilisées" soit par la dette, soit par une politique foncière à moyen terme. C'est un indicateur de contrainte.

La rosace est donc une image de la structure de l'investissement sur une période donnée, mais aussi une image de la politique budgétaire de la municipalité pour cette même période ainsi que de son dynamisme.

Schéma I.3 : La rosace d'investissement





## I.E - Une typologie des communes - Le cas des communes de plus de 10 000 habitants

L'existence d'un cycle dans l'investissement doit, pour être utilisée à des fins prévisionnelles, être telle qu'à chaque commune il soit possible d'associer un cycle type d'investissement. La réalisation d'une typologie des communes semble donc nécessaire. Il s'agit dans un premier temps de réfléchir à ce que pourraient être les déterminants de la typologie pour ensuite les appliquer à un échantillon donné de villes de plus de 10 000 habitants.

### I.E.1. - Les déterminants de la typologie

Les communes présentent toutes des caractéristiques différentes. Si on ne veut pas aboutir à une typologie comportant autant de classes que de communes il nous faut rester à un niveau de variables caractéristiques très générales.

Il est cependant nécessaire de pouvoir caractériser le stade de développement des communes et leur importance relative. En effet, on peut penser à priori qu'une commune dépassant 10 000 habitants depuis peu de temps n'a pas la même structure d'investissement qu'une commune de plus de 200 000 habitants, parce qu'elle n'a pas les mêmes besoins ni le même niveau d'équipement.

La taille de la commune semble être un caractère discriminant de par le fait même que les besoins de la population d'une commune varient avec la taille de celle-ci. Les investissements, qui sont au moins en partie le reflet de ces besoins, doivent donc varier avec la taille de la commune. La taille peut recouvrir l'importance en population mais aussi à un niveau plus fin le type d'urbanisation de la commune.

Si ce critère de taille doit suffir pour comparer deux communes quant à leurs caractéristiques d'urbanisation et de population il ne semble pas suffisant pour comparer une commune en périphérie d'une grande agglomération et une commune centre. Par commune centre on entendra toute commune à partir de laquelle s'est développée l'entité urbaine correspondante. Il est clair qu'une telle commune présente la plus grande partie des services administratifs, culturels et commerciaux de l'entité urbaine dont elle fait partie. C'est donc en fait un aspect historique qui permet ici de différencier les communes, au sens où la commune centre est aussi le centre historique de l'agglomération. Une commune périphérique sera de première couronne si elle jouxte la commune centre et de deuxième couronne si elle jouxte une commune de première couronne.

Une autre dimension historique semble être très importante. En effet le fait, pour une commune, d'atteindre un stade de son développement à une époque donnée ne doit pas être neutre pour la suite de son évolution. La volonté de développement d'une commune ne se transformera pas de la même façon en actions concrètes suivant que l'on est dans un contexte général d'expansion et d'investissement ou dans un contexte général de crise.

Enfin les décisions d'investissement relevant de l'équipe municipale élue, il semble difficile, bien qu'une étude de P. LIMOUZIN aille dans ce sens, d'affirmer que la couleur politique de la municipalité n'ait pas d'influence sur la structure de l'investissement. C'est pourquoi nous prendrons en compte, dans un premier temps, la couleur politique des communes étudiées, afin de vérifier si nos résultats concordent ou non avec les travaux de P. LIMOUZIN.

Il est possible de réaliser une typologie des communes selon les quatre critères suivants :

- taille de la commune, type d'urbanisation
- critère de centralité (centre/périphérique)
- période historique
- couleur politique.

Ces indicateurs, bien que généraux, recouvrent les différents éléments déterminants de la formation des investissements. Il est à noter d'autre part que pour chaque type de commune des analyses plus détaillées peuvent être effectuées. Mais c'est l'intérêt d'une typologie grossière que de pouvoir donner rapidement à des fins prévisionnelles une structure générale d'investissement.

Un des premiers aspects d'une typologie des communes pourrait ainsi nous amener à distinguer les communes en communes centres, communes périphériques de première couronne et communes périphériques de deuxième couronne, les niveaux d'équipement et les besoins des communes appartenant à chacun de ces types étant très différents. Une étape ultérieure pourrait permettre de distinguer les communes centres, qui représentent le plus grand nombre de communes (de plus de 10 000 habitants), suivant leur taille. Une telle typologie nous semble pertinente dans la mesure où deux villes ayant les mêmes fonctions génèrent au moins en partie les mêmes types de besoins. Il faut cependant vérifier l'influence de la période historique. En effet une commune ancienne, qui au fil des années devient partie d'une agglomération, n'a pas le même niveau d'équipement qu'une ville nouvelle en périphérie de la nouvelle agglomération, d'où l'intérêt de réaliser une étude sur une longue période. L'influence de la couleur politique des municipalités est aussi à étudier dans chaque cas. A ce niveau de l'étude on peut cependant affirmer que la typologie des communes si elle existe sera basée initialement sur des critères urbanistiques et de taille puis affinée avec les critères historiques et politiques.

Nous sommes donc amenés à émettre plusieurs hypothèses pour notre enquête. La première consiste à supposer que la taille de la commune et son "statut" (centre/périphérie) permettent de constituer une



typologie des communes telle que chaque type corresponde à un ensemble relativement homogène de communes.

L'influence de la période historique et de la couleur politique des municipalités sera mesurée pour chacune des modalités de la typologie. Pour l'analyse de l'influence de la couleur politique sur l'investissement, il s'agira pour chaque type de vérifier si une séparation en communes gérées par des hommes d'opinions politiques différentes se traduit dans la réalité par des particularités au sein d'un cycle d'investissement, par une rupture de ce cycle éventuel ou par une continuité du cycle.

Enfin, l'hypothèse la plus importante consistera à supposer l'existence de plusieurs cycles d'investissement, un cycle correspondant à un type de communes donné pour une période donnée. Cette hypothèse permet d'une part de comparer les structures d'investissements en tenant compte de la période historique, et d'autre part de situer les communes les unes par rapport aux autres en ce qui concerne leur niveau de développement.

#### **I.E.2 - L'enquête**

Afin d'avoir une grande diversité de communes et un nombre suffisant pouvant permettre une future extrapolation des résultats, nous avons fait le choix d'étudier l'évolution de l'investissement sur un échantillon de communes de plus de 10 000 habitants des régions Rhône-Alpes, Bourgogne, Franche Comté ainsi que des 4 départements plus au sud que sont les Alpes de Haute Provence, les Hautes Alpes, le Vaucluse et le Gard.

Il s'est donc agi d'envoyer à chaque commune un questionnaire relatif à des préoccupations urbanistiques et de statistique générale. Il était aussi demandé aux communes de joindre au questionnaire rempli les photocopies de la balance d'investissement du compte administratif et de la feuille statistique, jointe au compte administratif, pour toutes les années postérieures à la date de dépassement des 10 000 habitants ou à partir de 1965 si la commune avait déjà 10 000 habitants à cette date (1965 étant la date de mise en place du système comptable).

Les photocopies des balances d'investissement permettent de représenter les structures de l'investissement de chaque commune sur une longue période.

Le questionnaire a été défini de manière à pouvoir donner le plus d'éléments possibles pour, dans un premier temps, mettre en place une typologie des communes puis, dans un deuxième temps et pour chaque type de commune, essayer d'expliquer en détail le pourquoi de la structure de l'investissement.

### I.E.2.a. - Le questionnaire

En liaison avec les concepts définis précédemment notre questionnaire a pour objet de définir le "profil urbanistique" de chaque commune ainsi que son "contexte urbain".

#### 1 - Le profil urbanistique

Les nouveaux investissements étant en partie liés aux anciens il nous faut repérer les seconds pour analyser les premiers. Il s'agit donc pour chaque commune de pouvoir définir des normes d'urbanisation ou d'équipement. Bien sûr cela ne veut pas dire recenser le nombre d'équipements par ville ou par quartier. Par contre de savoir si un quartier est ancien ou récent, et si c'est un centre ou une ZUP nous renseigne sur le type d'équipements que l'on peut s'attendre à y trouver et peut expliquer en cela les investissements qui seront à réaliser.

Pour rendre compte du passé communal nous nous limiterons donc en quelque sorte à une typologie des quartiers et à leur ancienneté d'urbanisation.

#### 2 - Le contexte urbain

La tendance politique sera représentée simplement par la qualification que se donneront les municipalités elles-mêmes de la tendance politique majoritaire à chacune des échéances envisagées. Il semble cependant que cela se résume à un critère bipolaire gauche-droite. Or il n'est pas forcément pertinent de mettre dans un même groupe des communes à gestion communiste et des communes gérées par des socialistes. Des précisions sont donc peut-être à rechercher.

Parallèlement il nous faut aussi définir le contexte urbain à travers des variables démographiques et socio-professionnelles.

Pour les variables démographiques nous considérerons la taille (en nombre d'habitants) des communes et il nous sera possible de définir des densités de population par commune, par surface urbanisée et même par quartier.

Pour l'aspect socio-professionnel nous disposons d'un nombre d'emplois permettant de calculer les mêmes densités que précédemment ainsi qu'une répartition des emplois suivant les trois types d'activités primaire, secondaire ou tertiaire.

#### 3 - Les autres renseignements

D'autres renseignements demandés, comme l'appartenance à un groupement de communes et les compétences de ce groupement permettent de faire des hypothèses quant au degré d'autonomie de la commune et quant à son dynamisme.



Schéma I.4 : Questionnaire

**I Profil d'investissement de la commune**

Afin de dresser le profil d'investissement de votre commune sur une période d'une vingtaine d'années, nous vous serions obligés de nous envoyer une copie de la balance de l'investissement du COMPTE ADMINISTRATIF concernant les chapitres 90, 91 et 92 pour chaque année postérieure à 1965 (incluse) si votre ville avait déjà 10000 habitants en 1965 ou seulement pour les années postérieures à l'année de dépassement des 10000 habitants (y compris celle-ci) dans l'autre cas.

De plus, afin d'avoir des repères statistiques fiables concernant votre commune, nous vous saurions gré de joindre à chaque pièce précédente le volet renseignements statistiques qui est en fin de chaque document.

**II Profil urbanistique de la commune**

**II-1** Pouvez vous classer votre commune par rapport à l'agglomération urbaine dont elle fait partie ? :

- ☐ 1 Commune centre.
- ☐ 2 Commune périphérique de la première couronne.  
(joutant la commune centre)
- ☐ 3 Commune périphérique de la deuxième couronne.  
(joutant une commune de la première couronne)
- ☐ 4 Autre, Préciser:.....  
.....

**II-2** Indiquer la superficie actuelle de votre commune (en ha) ainsi que la surface urbanisée (en ha) :

Superficie : ..... ha

Surface urbanisée : ..... ha

**III Renseignements administratifs**

**III-1** Indiquer la population totale résidente (sans double compte) de votre commune lors de chacun des recensements suivants :

1962 : .....

1968 : .....

1975 : .....

1982 : .....

**III-2** Indiquer le nombre d'emplois existant dans la commune lors de chacune de ces échéances :

1962 : .....

1968 : .....

1975 : .....

1982 : .....

**III-3** Donner approximativement la répartition des emplois selon les secteurs primaire, secondaire et tertiaire et indiquer quels sont les principaux domaines d'activité de la commune :

.....

.....

.....

.....

☐ 1 OUI

☐ 2 NON

.....

.....

.....

.....

[illegible]

**1962 :** .....  
**1968 :** .....  
**1975 :** .....  
**1982 :** .....

<input type="checkbox"/> 1	Une communauté urbaine :	<input type="checkbox"/> 1	OUI
		<input type="checkbox"/> 2	NON
<input type="checkbox"/> 2	Un district urbain :	<input type="checkbox"/> 1	OUI
		<input type="checkbox"/> 2	NON
<input type="checkbox"/> 3	Un syndicat de communes :	<input type="checkbox"/> 1	OUI
		<input type="checkbox"/> 2	NON

**Q 4 Autre, préciser :** ....., .....

[illegible]

### Schéma I.6 : Questionnaire (suite)

III-10 Donner brièvement, à l'aide du tableau ci-après, la constitution de votre commune par quartier et joindre si possible un plan sommaire de la commune avec la délimitation des quartiers :

[illegible]

(\*) Dominante d'urbanisation :

- 1 Habitat collectif.
- 2 Habitat pavillonnaire.
- 3 Activités industrielles et commerciales.
- 4 Centre.
- 5 Bourg traditionnel.
- 6 Autre, préciser : .....

**III-11 Pouvez vous donner la tendance politique majoritaire de la municipalité lors des élections municipales suivantes ? :**

**maie 1965 :** .....  
 .....

**mars 1971 :** .....  
 .....

marc 1977 : .....

**mars 1983 :** .....  
 .....



### I.E.2.b - Uniformisation des données financières

Les balances de l'investissement des comptes administratifs nous donnent les masses d'investissement en Francs courants. Il est donc nécessaire afin de pouvoir comparer plusieurs périodes entre elles de recalculer ces sommes en Francs constants pour une année donnée. Nous prendrons l'année 1985 comme année de référence.

La détermination d'un indice des prix est donc nécessaire. Cet indice n'est pas neutre puisque suivant les valeurs qu'il peut prendre, l'évaluation de l'investissement peut être affectée. Une période ancienne pourrait en effet être perçue comme une période de sous-investissement si l'indice d'actualisation est faible et comme une période de sur-investissement dans le cas contraire.

Il s'agit d'autre part d'avoir un indice des prix calculable sur une longue période (1965-1985), ce qui n'est pas le cas de nombreux indices existants à l'heure actuelle.

L'indice des prix utilisé par Bruno FAIVRE D'ARCIER dans ses différents travaux (FAIVRE D'ARCIER, 1985-1986) est calculé à partir du tableau d'entrées-sorties des comptes de la Nation en prenant la consommation génie civil de la branche transport. Cet indice est intéressant si l'on étudie l'évolution des dépenses de voirie par exemple.

Mais notre objet dépasse ce cadre et un indice des prix plus général semble mieux adapté. L'indice des prix considéré dans cette étude est donc l'indice du coût de la construction, indice trimestriel calculé par l'INSEE (cf. annexe 1).

Les structures d'investissement déterminées avec cet indice pour les communes de Macon, Annecy, Annecy-le-vieux, Seynod et Cran Gevrier sont très proches de celles mises en évidence par Bruno FAIVRE D'ARCIER pour ces mêmes villes. Bien que plus général notre indice permettra une comparaison avec ces travaux plus anciens. La comparaison entre les structures d'investissement pourra être faite sur toutes les périodes triennales. Par contre, une comparaison des masses investies est difficile pour les périodes anciennes. En effet les différences dues à l'utilisation des deux indices peuvent être de l'ordre de 20% pour des sommes investies en 1972. Il convient donc d'être prudent en ce qui concerne la comparaison en masse des données financières relatives aux études citées.

### I.E.3 - Les limites de l'enquête

L'enquête a porté à l'origine sur 114 communes de plus de 10 000 habitants. Or le taux de réponse, bien que satisfaisant (20 %) a été inférieur à celui initialement escompté. L'ensemble des analyses sera donc effectué sur un échantillon de 28 communes de plus de 10 000 habitants. Les non-réponses s'expliquent de plusieurs manières. Tout d'abord certaines communes ne répondent qu'aux "questionnaires obligatoires de la préfecture et de l'INSEE". D'autre part la masse de renseignements photocopiés demandée est relativement importante bien qu'elle ne doive pas demander un travail de recherche trop long. Enfin, l'envoi du questionnaire a précédé les élections de Mars 1986, or les périodes électorales et post électorales sont des périodes très chargées pour les communes.

Les données recueillies représentent cependant une source d'information relativement importante. Les analyses apportent ainsi des résultats plutôt qualitatifs. Un aspect quantitatif, permettant une extrapolation, ne pourra pas être atteint ici.

## II - UNE TYPOLOGIE DES COMMUNES

### II.A - Les communes enquêtées

Notons tout d'abord que sur les 114 communes auxquelles avait été envoyé un questionnaire 26 ont fourni des renseignements exploitables, c'est-à-dire les balances d'investissement des comptes administratifs et les réponses aux questionnaires. Les balances d'investissement des communes de Seynod et de Cran Gevrier ont pu être déterminées avec les données déjà utilisées par Bruno Faivre d'Arcier dans son étude sur l'agglomération annécienne. Des renseignements partiels (questionnaire sans données financières ou avec des données financières très largement incomplètes) ont d'autre part aussi été reçus.

Avant d'analyser de façon détaillée la manière dont ces 28 communes peuvent se regrouper par rapport à leur structure d'investissement, étudions leur répartition géographique, politique et leurs principales caractéristiques générales.

#### II.A.1 - La répartition géographique

La moitié des communes étudiées appartiennent à la région Rhône-Alpes et principalement aux départements de la Savoie, de la Haute-Savoie et de l'Isère. Les autres communes sont essentiellement des chefs-lieux de département ou des communes du sud de la France.

Il apparaît que le département du Rhône avec 19 communes de plus de 10 000 habitants lors du recensement de 1982 n'est représenté que par trois communes dans l'échantillon. Il est fort probable que ceci soit dû à l'existence d'une communauté urbaine (COURLY) dont les communes membres n'ont peu ou pas d'investissements propres ou alors dans des domaines particuliers et limités.

On peut donc conclure à une assez bonne couverture géographique (13 départements) de notre échantillon, et à une sous représentation du département du Rhône.

Notons d'autre part que les départements les plus au nord de notre échantillon ne contribuent qu'à raison d'une commune par département.



## II.A.2 - Taille et statut des communes

L'échantillon est constitué essentiellement de communes centres (cf annexe 2):

- communes centres : 19
- communes périphériques de 1ère couronne : 6
- communes périphériques de 2ème couronne : 3

Les communes se répartissent de la manière suivante en fonction de leur taille:

- communes centres :

10 000 à 20 000	:	5
20 000 à 30 000	:	3
30 000 à 50 000	:	3
50 000 à 70 000	:	3
70 000 à 90 000	:	0
90 000 à 100 000	:	1
> 100 000	:	4

- communes périphériques de première couronne:

10 000 à 20 000	:	4
20 000 à 30 000	:	1
30 000 à 40 000	:	1

- communes périphériques de deuxième couronne:

10 000 à 20 000	:	2
20 000 à 30 000	:	1

On peut remarquer que 71% des communes étudiées ont moins de 50 000 habitants et 60% ont moins de 30 000 habitants. L'échantillon correspond donc essentiellement à des villes moyennes. Ceci reflète une situation plus générale puisque pour la France entière plus de la moitié des communes de plus de 10 000 habitants ont moins de 20 000 habitants et 87% ont moins de 50 000 habitants en 1982.

### II.A.3 - La période historique

La plus grande partie des communes étudiées avaient déjà plus de 10 000 habitants en 1965. Seulement deux communes centres ont dépassé 10 000 habitants entre 1965 et 1985. Par contre presque toutes les communes périphériques ont atteint 10 000 habitants après 1965.

On s'aperçoit donc que la séparation en communes centres et communes périphériques correspond aussi à une séparation en communes anciennes et communes jeunes. Par communes jeunes sont entendues les communes ayant eu un développement relativement important après 1965.

### II.A.4 - Appartenance à un groupement de communes

Seulement trois communes n'appartiennent pas à un groupement de communes, il s'agit de Nîmes, Alès et Pertuis. Toutes les autres communes appartiennent au moins à un syndicat de communes. Toutes les communes périphériques sont liées à d'autres communes par un syndicat, un district ou une communauté urbaine. Deux communes appartiennent à une communauté urbaine, (Meyzieu et Saint-Genis-Laval font partie de la Communauté Urbaine de Lyon). Trois communes appartiennent à un district. Enfin quatre communes ont fusionné au cours de la période étudiée et ces fusions ont eu lieu dans les années 1970.

La forme la plus répandue de coopération intercommunale est donc le syndicat de communes. Une même commune peut d'ailleurs appartenir à un grand nombre de syndicats. Seulement quatre communes appartenant à un syndicat n'appartiennent qu'à lui seul. Ce phénomène d'adhésion à des groupements de communes ne fait que s'amplifier. En effet une étude de l'IAURIF (KUPER, 1985) nous indique que le nombre de syndicats et districts a augmenté de 45% entre 1969 et 1979 et que ces groupements ont permis d'augmenter de 35% la réalisation des équipements communaux.

### II.A.5 - Influence de l'année électorale

La période étudiée, 1965 à 1985, a été divisée en sept périodes de trois ans, chaque période triennale correspondant à un demi-mandat électoral. L'année électorale se trouve ainsi en début de chaque cycle électoral.

Il est difficile d'affirmer qu'un éventuel changement de municipalité induit des comportements différents en termes d'investissement dès la première année. Les élections municipales se déroulant en



mars ou avril, les réalisations de l'année en cours sont déjà presque toutes engagées.

On peut donc se poser la question de l'influence de la position de l'année électorale dans les périodes étudiées. Si on considère qu'il ne se passe rien de nouveau l'année des élections il convient de prendre l'année suivante comme première année du mandat et donc décaler nos périodes initiales d'un an. Ceci implique cependant de réduire à six périodes triennales le champ de notre étude.

D'autre part il peut paraître difficile d'imputer toute la responsabilité des réalisations au cours de l'année électorale à la municipalité sortante. Des projets bien préparés avant les élections pourraient être engagés après seulement quelques mois de la nouvelle gestion municipale.

Faut-il prendre l'année électorale comme première année du cycle électoral ou comme dernière année de ce cycle ? La réponse à cette question n'est pas évidente a priori.

Compte tenu de la période étudiée, le choix a été fait de considérer l'année électorale comme première année du cycle électoral. Notre étude peut donc ainsi porter sur la totalité de la période 1965-1985. Afin de déterminer si ce choix a une influence sur les structures d'investissement, elles ont aussi été calculées (mais de façon moins détaillée) pour les six périodes triennales comprenant l'année électorale en fin de cycle. Ceci nous permettra donc d'évaluer l'influence de la position de l'année des élections dans le cycle électoral, en comparant les deux catégories de structures obtenues pour chaque type de communes.

#### II.A.6 - La couleur politique

La première remarque que l'on peut faire est que les communes de l'échantillon semblent relativement stables politiquement (cf. annexe 3). En effet 54% de ces communes n'ont donné lieu à aucun changement de tendance politique au cours de la période étudiée. Huit communes sont gérées par la droite depuis 1965 et sept par la gauche. D'autre part 39% ont donné lieu à un changement, celui-ci ayant eu lieu soit en 1977 soit en 1983, c'est-à-dire aux dates des élections municipales caractérisées par de nombreuses victoires de la gauche en 1977 et par de nombreuses victoires de la droite en 1983. Il semble cependant probable qu'à ces dates ce soient plus des critères de politique nationale que de politique municipale ou de méthode de gestion municipale qui aient provoqué un changement de tendance politique au niveau des municipalités. Ainsi il est très probable que les modifications survenues lors de ces élections n'affectent que pas ou peu les structures d'investissement des villes concernées. Grenoble constitue cependant une exception avec une campagne électorale très fortement axée sur la construction du tramway. Notons cependant que

l'année 1983 est trop récente pour pouvoir déceler d'éventuelles déformations des structures d'investissement liées aux élections municipales de mars 1983.

Notre échantillon comprend seize municipalités gérées par la droite et douze par la gauche, pour la période récente. Par contre entre 1977 et 1983 seulement huit communes sur les 28 étaient gérées par une municipalité de droite.

#### II.A.7 - Comparaison avec quelques données nationales

Si on se réfère au rapport du BIPE (PREEL, 1985) réalisé pour le Plan Urbain en 1985, quelques chiffres peuvent être comparés avec ceux obtenus pour notre échantillon.

Ainsi le nombre d'habitants par commune pour les communes de 10 000 à 50 000 habitants est de 20 978 habitants au niveau national et il est de 22 300 habitants pour notre échantillon. Pour les communes de plus de 50 000 habitants la population moyenne d'une commune est de 134 010 habitants au niveau national alors qu'elle n'est que de 105 779 pour notre échantillon. Notre échantillon est donc composé de communes dont la répartition en termes de taille par rapport au seuil des 50 000 habitants est tout à fait comparable à l'ensemble des communes de plus de 10 000 habitants. Notons cependant pour les communes de plus de 50 000 habitants que notre échantillon ne comporte pas de très grosses communes ce qui explique le fait que notre moyenne soit un peu inférieure à la moyenne nationale.

En ce qui concerne l'évolution de l'investissement, le rapport du BIPE donne des courbes d'évolution par rapport au Produit Intérieur Brut qui, bien que ne pouvant pas être directement comparées avec nos courbes brutes d'évolution de l'investissement, permettent de déceler les mêmes tendances de l'investissement, c'est-à-dire une hausse de l'investissement pour chacun des plans de relance de 1972 et 1975.

Pour l'investissement nous pouvons aussi nous reporter à une étude de l'IAURIF (KUPER, 1985) selon laquelle la dépense d'investissement en francs par habitant pour l'ensemble des communes de plus de 10 000 habitants, marque deux pointes en 1976 et en 1982 avec une dépense moyenne sur toute la période 1973-1983 de 1 300 Francs environ (Francs constants 1985). Pour notre échantillon, la dépense moyenne par habitant sur la même période est de 1 550 Francs environ (Francs constants 1985). Ce chiffre est cependant calculé seulement pour les années récentes, après 1974, pour prendre en compte les données des communes périphériques. Il y a donc une différence en ce qui concerne l'investissement moyen par habitant. Il semble que les communes de notre échantillon dépensent plus en moyenne que l'ensemble des communes au niveau national et que les communes de la région Ile-de-France.



Schéma II.1 : Les dépenses d'investissement  
(Francs constants 1985)

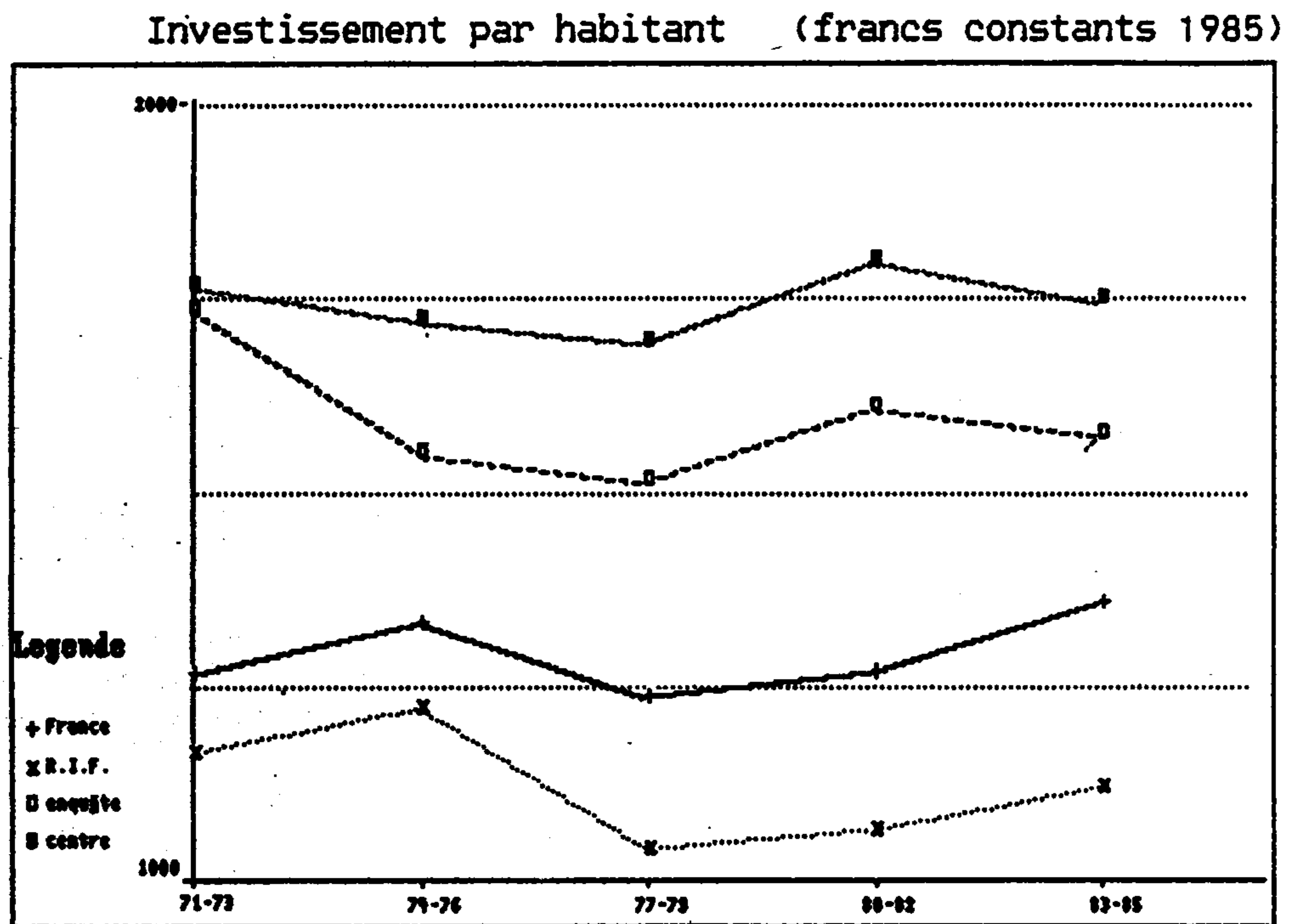
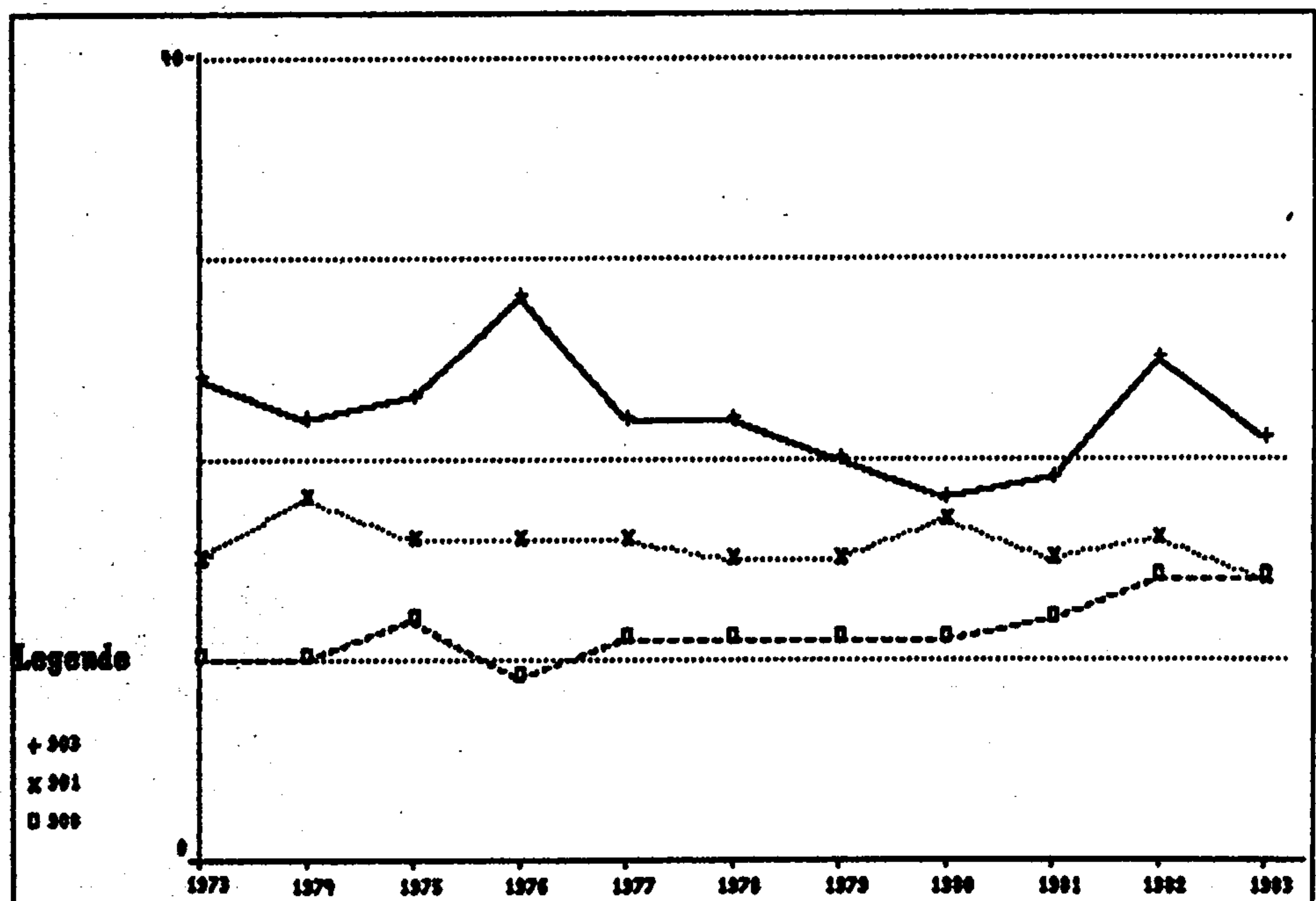


Schéma II.2 : Dépenses d'investissement par chapitre  
(% des programmes communaux)

Evolution de l'investissement communes de plus de 10 000 habitants



En ce qui concerne l'évolution de l'investissement, sur la période 1973-1983, si la pointe de 1982 apparaît à la fois dans notre étude et celle de l'IAURIF, il n'est pas de même pour celle due au plan de relance de 1975, qui n'apparaît pas pour notre échantillon.

Une comparaison plus détaillée de l'investissement est possible en prenant l'évolution sur la période 1973-1983 de la part de l'investissement total consacrée aux chapitres des équipements scolaires et culturels (903), de la voirie (901) et de l'urbanisme (908) (Cf. Schéma II.2).

On peut constater que comme dans l'étude de l'IAURIF, les équipements scolaires et culturels (903) constituent la plus grande partie de l'investissement, suivis de la voirie (901) et de l'urbanisme (908). Dans les deux analyses l'urbanisme (908) évolue à peu près de la même façon et se situe entre 10 et 15 % de l'investissement total. La voirie (901) évolue aussi de la même façon mais elle représente entre 20 et 25 % des investissements communaux au niveau national alors que pour notre échantillon elle n'en représente que 15 à 20 %. Les différences sont encore plus flagrantes en ce qui concerne le chapitre des équipements scolaires et culturels (903) puisque l'on passe de 20 à 25 % de l'investissement total pour notre échantillon à 35 % et plus au niveau national.

Ce phénomène peut cependant s'expliquer par le fait que les investissements dans le domaine des équipements scolaires et culturels sont très forts pour les communes périphériques, alors que notre échantillon n'en comporte que très peu.

Les communes de notre échantillon ont donc un investissement qui globalement correspond aux tendances nationales et qui se particularise par une dépense par habitant un peu plus élevée et une part du chapitre des équipements scolaires et culturels beaucoup plus faible.

## II.B - Les communes centres

Cet échantillon est composé de dix-neuf communes de tailles très diverses et réparties géographiquement sur le quart sud-est de la FRANCE.

Ces communes, qui avaient presque toutes plus de 10 000 habitants en 1965, ont appliqué l'instruction M12 très rapidement. Ainsi, notre étude portera sur la totalité de la période 1965-1985.

Une analyse de l'évolution des masses globales d'investissement fait apparaître trois périodes d'investissement élevé. La première est la période 1971-1973 et correspond au plan d'investissement général de l'Etat de 1972 (obtention, facilité des prêts aux collectivités locales). La deuxième période 1974-1976 correspond au plan de relance par l'investissement de 1975. Et, la dernière période 1980-82 est caractérisée par le plan de relance par la consommation de 1982.

### II.B.1 - Influence de l'année électorale

Si on compare les deux types de structures d'investissement obtenues suivant la position de l'année des élections dans le cycle électoral on peut noter quelques différences pour un certain nombre de communes. Ces différences ne concernent cependant que deux périodes bien définies dans le temps. En effet elles correspondent à des investissements plus importants sur certains chapitres en 1968 et en 1974. Ainsi, par exemple, les périodes 1968-1970 et 1969-1971 qui sont deux périodes à comparer puisqu'ayant deux années en concordance, présentent des différences importantes en ce qui concerne les masses consacrées aux divers chapitres.

Les années 1968 et 1974 font suite respectivement aux élections de 1965 et 1971. Elles se trouvent ainsi dans un cas dans la première moitié du cycle électoral et dans l'autre cas dans la deuxième moitié de ce cycle, ce qui peut avoir une influence suivant que l'on considère qu'une municipalité peut avoir des résultats immédiats ou à plus long terme. Mais il semble difficile d'affirmer que ces différences sont liées à des changements de municipalité.

En effet, sur les dix communes qui présentent des différences dans leur structure d'investissement du fait de la position de l'année électorale, seulement une commune est le fait d'un changement de couleur politique de la municipalité pour les élections antérieures à 1977. Ces villes font même preuve d'une stabilité politique certaine.

Les différences constatées ne semblent donc pas être liées à des changements politiques survenus lors des élections. Elles peuvent néanmoins être liées à ces élections, les deux années pouvant être



considérées comme des années de mise en oeuvre d'un programme décidé trois ans auparavant.

D'autre part, il est important de noter que malgré ces différences les deux types de structure de l'investissement communal évoluent de la même façon pour chacune des communes étudiées. Même les communes qui ont les différences les plus marquées pour une période donnée ont des structures qui évoluent de façon quasi identique.

La place de l'année des élections dans le cycle électoral ne semble donc pas avoir d'influence en ce qui concerne l'évolution générale des structures d'investissement des communes centres de plus de 10 000 habitants.

#### II.B.2 - Une typologie des communes centres suivant leur taille ?

La taille d'une commune a-t-elle une influence sur sa structure d'investissement ? C'est une telle hypothèse qui nous a amené à séparer les communes centres de notre échantillon en fonction de leur taille. Si l'on se réfère à la description de l'échantillon (cf. II.A), on voit qu'il est possible de considérer des classes comportant au moins trois communes, ce qui nous permet d'avoir une décomposition maximale en cinq classes :

- les communes de 10 000 à 20 000 habitants
- les communes de 20 000 à 30 000 habitants
- les communes de 30 000 à 50 000 habitants
- les communes de 50 000 à 70 000 habitants
- les communes de plus de 70 000 habitants

Une analyse particulière des communes de chacun de ces groupes apporte cependant des résultats partagés. En effet la première conclusion qui vient à l'esprit, à la vue de toutes les structures d'investissement des communes centres de plus de 10 000 habitants, est que ces structures sont toutes particulières et n'obéissent à aucune logique de cycle.

Les communes moyennes de 20 000 à 50 000 habitants semblent cependant se distinguer par le fait que s'il n'est certes pas possible d'y déceler un cycle des investissements, on peut néanmoins affirmer que leurs structures d'investissement suivent une évolution comparable sur la période étudiée. De plus cette évolution particulière peut être appliquée à certaines communes de taille inférieure ou supérieure.

Ainsi douze communes parmi les dix-neuf de notre échantillon des communes centres suivent à quelques différences près et à différents



stades une même logique d'investissement. Parmi ces communes nous retrouvons aussi bien des petites communes avec Tarare que des grosses communes telles que Dijon et Nîmes. Plus généralement, toutes les tailles représentées dans notre échantillon apparaissent dans ce groupe de douze communes.

Les autres communes sont d'une part quatre communes de moins de 20 000 habitants et d'autre part les communes de Valence, Orange et Besançon. Il semble donc que les "petites" communes (de taille inférieure à 20 000 habitants) soient majoritairement exclues du groupe mis en évidence précédemment. Remarquons cependant que deux parmi ces quatre communes n'ont dépassé le seuil des 10 000 habitants que très récemment par rapport à toutes les autres communes. D'autre part Tarare, qui a moins de 20 000 habitants semble suivre la même évolution que l'ensemble des autres communes centres. Plus qu'une différence de taille, il s'agit ainsi peut-être d'une différence liée à l'époque historique du développement des communes.

Les communes centres étudiées semblent donc pouvoir être séparées d'une part en des communes jeunes ou à développement récent et d'autre part en des communes ayant atteint un certain niveau de développement depuis longtemps et qui semblent évoluer de manière au moins comparable.

La première conclusion que l'on peut apporter, est que la taille ne semble donc pas être un facteur explicatif de la structure d'investissement des communes de plus de 20 000 habitants. Il s'agit donc de chercher d'autres critères permettant de déterminer une typologie détaillée des communes.

Une analyse détaillée de chaque commune sera effectuée au chapitre 3, mais essayons tout d'abord d'analyser à un niveau général cette logique d'investissement que semblent suivre la majorité des communes centres de plus de 10 000 habitants.

### II.B.3 - Une logique de l'investissement pour les communes centres

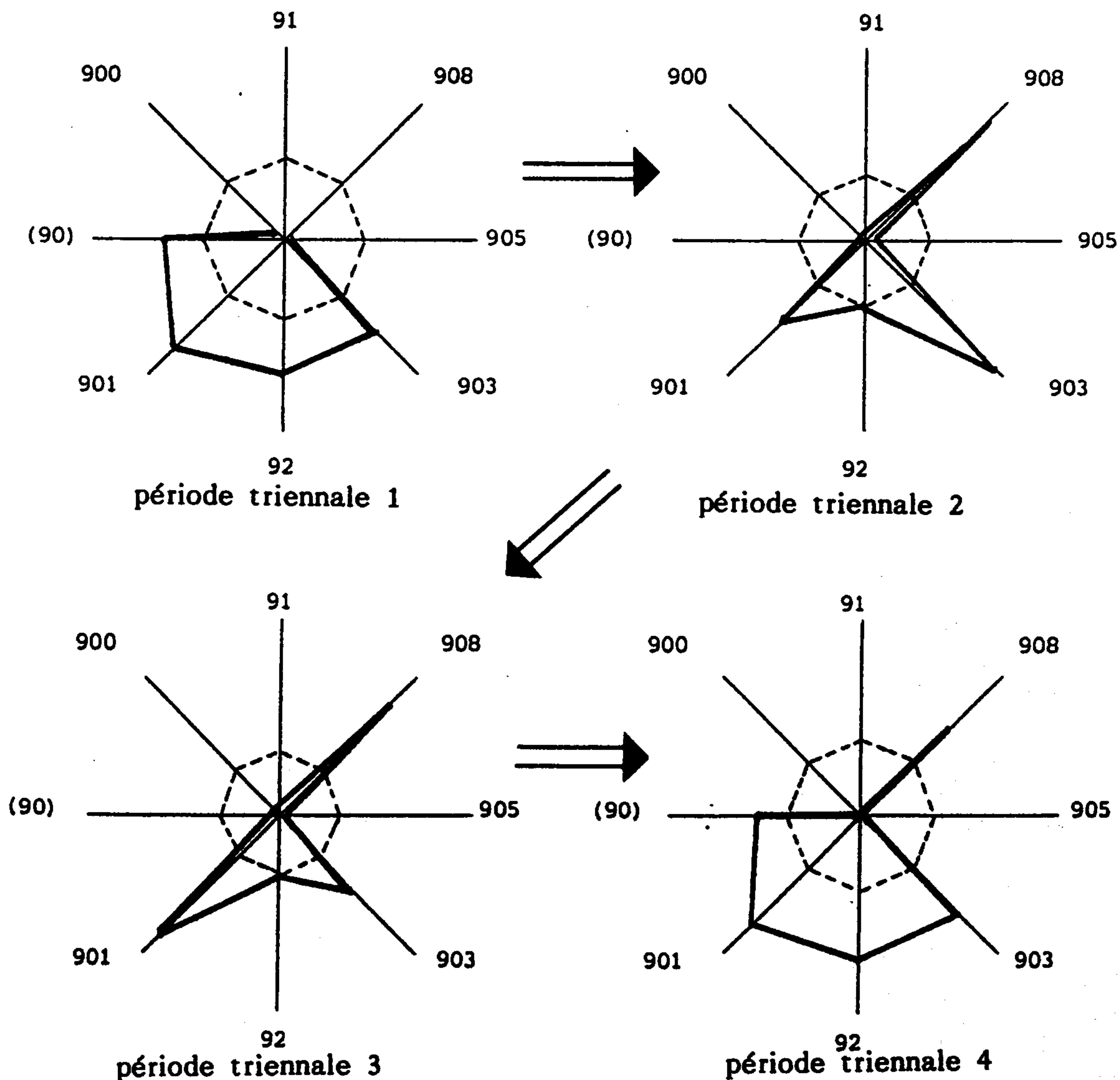
Le critère de taille des communes, bien que peu discriminant, nous a donc permis de séparer les communes centres en deux groupes ayant des structures d'investissement différentes. Ainsi les communes de moins de 20 000 habitants répartissent leur investissement total sur un nombre restreint de postes par période triennale, alors que les communes de plus de 20 000 habitants présentent souvent des structures d'investissement recouvrant de nombreux domaines.

### II.B.3a - Les communes de moins de 20 000 habitants

Considérons donc les quatre communes de moins de 20 000 habitants ou "communes jeunes". Ce sont les communes de Rive-de-Gier, Albertville, Pertuis et Saint-Jean-de-Maurienne. Le poste principal d'investissement, commun à ces communes est le chapitre des équipements scolaires et culturels (903). Celui des opérations hors programme (92), significatif de la dette de la commune, n'est le plus important que pour Pertuis. Une autre caractéristique de ces communes est de consacrer une part importante de leur budget d'investissement au domaine de l'urbanisme et habitation (908). Les programmes non communaux (91) semblent d'autre part quelque peu négligés puisqu'aucun investissement sur ce chapitre n'apparaît dans les structures d'investissement de ces quatre communes.

Il est possible de schématiser l'évolution de l'investissement de ces quatre communes de la façon suivante :

**Schéma II.3 : Représentation simplifiée de l'évolution des tendances d'investissement des communes de taille comprise entre 10 000 et 20 000 habitants**



Notons tout d'abord que les figures représentées ici ne sont qu'une schématisation des formes observées sur les quatre communes considérées. Elles ne correspondent donc pas à un budget réel d'investissement.

Ces quatre figures nous montrent que le domaine des équipements scolaires et culturels (903) constitue un axe très fort d'investissement, présent à tous les stades de l'évolution. Il semble en être de même pour les investissements de voirie (901) alors que l'urbanisme (908) donne lieu à des pointes d'investissement sur des périodes ponctuelles (périodes 1974-1976 et 1980-1982).

Remarquons enfin que si les investissements relatifs aux opérations hors programme (92) sont élevés, ils ne constituent pas le poste principal de dépense en investissement. Ceci est le signe d'un autofinancement important et donc de ressources possibles pour un développement ultérieur.

L'évolution de l'investissement pour ces communes de moins de 20 000 habitants semble être constitué d'un effort constant dans les domaines de la voirie (901), et des opérations d'urbanisme et d'habitation (908) d'importance variable. Le développement de ces communes ne semble donc pas s'accompagner d'investissements dans d'autres domaines que ceux de la voirie et de l'urbanisme.

La couleur politique des municipalités ne semble pas avoir d'influence primordiale puisqu'on retrouve dans ce groupe des communes gérées par des municipalités de gauche et d'autres par des municipalités de droite. Ceci est cependant à prendre avec réserves du fait de la faible taille de l'échantillon.

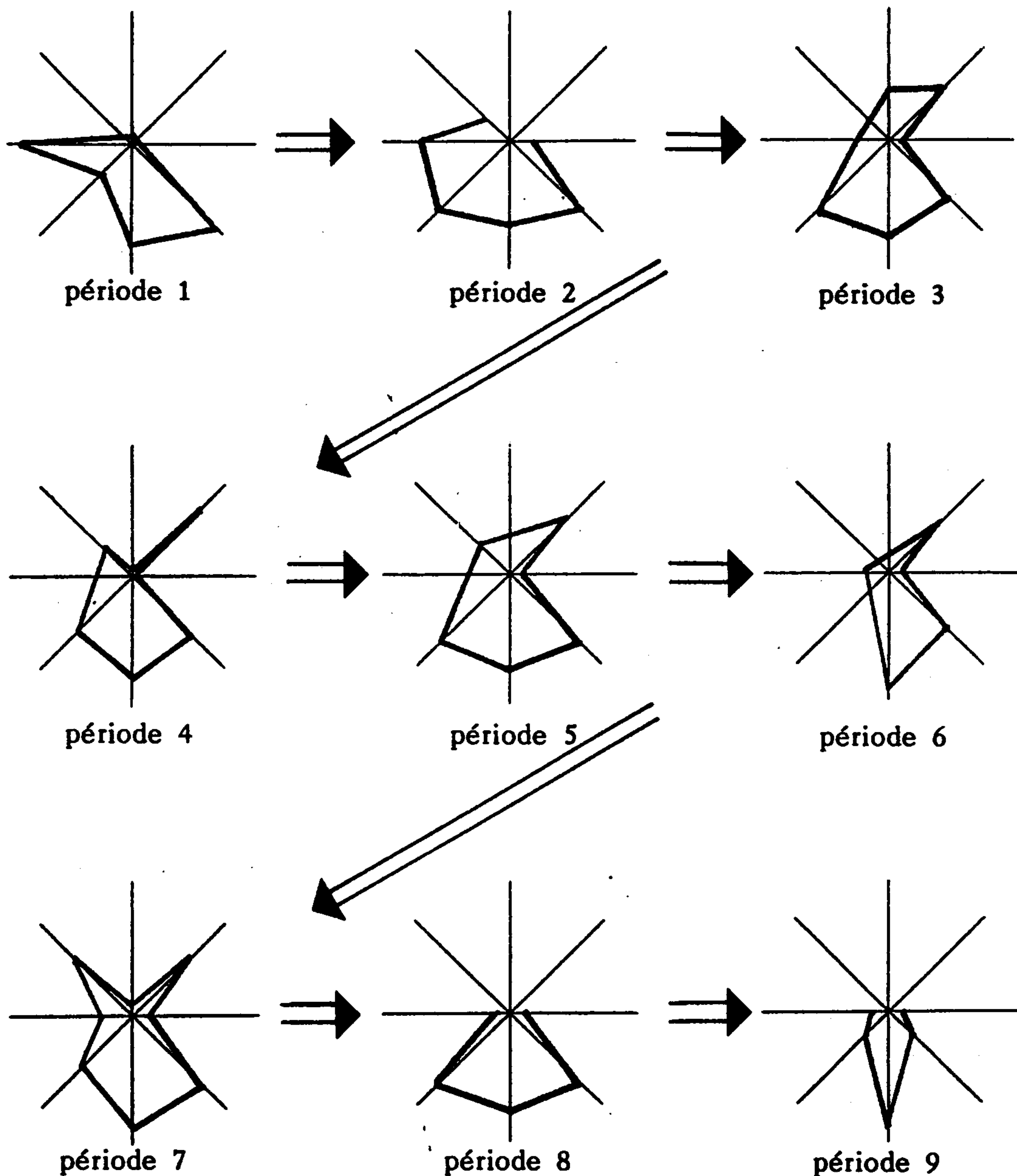
#### II.B.3b - Les communes centres de plus de 20 000 habitants

Comme nous l'avons vu précédemment, sur les quinze communes centres de plus de 20 000 habitants de notre échantillon, douze semblent suivre une même logique d'investissement. Notons cependant qu'il faut appréhender cette logique avec souplesse. Certaines communes passent certes par presque tous les stades de cette évolution, mais d'autres peuvent n'en satisfaire que deux ou trois. Cette logique chronologique de l'investissement peut en effet se traduire par une évolution lente pour des communes présentant seulement trois ou quatre étapes successives ou par une évolution plus rapide pour des communes présentant des étapes plus distantes les unes des autres.

Reportons-nous à la représentation graphique simplifiée de cette évolution de l'investissement (cf. page suivante, schéma II.4), et essayons d'interpréter les déformations présentées.



**Schéma II.4 : Représentation chronologique des structures d'investissement des communes centres de plus de 20 000 habitants**



Chaque rosace est un schéma synthétique des tendances décelées sur chaque commune.

On peut noter trois évolutions principales :

- baisse de l'investissement sur le chapitre des "autres investissements" ((90))
- croissance de l'investissement sur les opérations hors programme
- la voirie et l'urbanisme constituent un axe fort de l'investissement.

On peut tout d'abord constater que les investissements liés aux opérations hors programme (92) et aux équipements scolaires et culturels (903) occupent toujours une place prépondérante dans la structure de l'investissement. Ce sont les deux seuls postes qui apparaissent à chaque stade de la logique d'investissement présentée. Ce sont en quelque sorte les deux noyaux durs de l'investissement. L'importance du (92) peut être due aux emprunts puisque la taille des communes joue sur la possibilité d'emprunter.

Deux autres tendances fortes sont approchées avec les investissements dans les domaines de la voirie (901) tout d'abord puis de l'urbanisme et de l'habitation (908). Ces deux types d'investissement sont d'ailleurs très souvent présents simultanément sur une même structure.

Des investissements liés à des programmes non communaux (91) apparaissent pour certaines communes et existent même à tous les stades de leur développement. Mais ceci est particulier et se superpose aux autres évolutions. Ce phénomène d'investissements importants sur des opérations non communales sera analysé au chapitre 3, et n'apparaît pas ici au niveau de l'évolution générale.

En ce qui concerne les chapitres des investissements "autres" ((90)) et des bâtiments administratifs (900), il semble qu'ils puissent apparaître quelle que soit l'étape considérée. Remarquons cependant que dans la plupart des cas ces investissements interviennent principalement à des étapes situées en début de notre chaîne de schémas ou en fin, juste avant l'étape finale. Il apparaît donc que ces investissements ont lieu à des époques où les investissements de voirie et d'urbanisme sont plus faibles. D'autre part l'investissement sur le chapitre (90) semble exclure un tel investissement sur le chapitre 900 et réciproquement.

Ainsi la logique d'investissement telle que mise en évidence ici traduit d'une part la complémentarité et l'ordre des opérations de voirie (901) et d'urbanisme (908) ainsi que la possibilité pour les communes d'investir ailleurs (dans des bâtiments administratifs (900) par exemple) à des périodes où ces deux domaines demandent moins d'effort. Cette évolution générale sera analysée plus en détail au chapitre 3.

Remarquons enfin que ces quinze communes sont gérées par des municipalités de gauche et par des municipalités de droite sans que cela n'affecte l'évolution de leur structure d'investissement. Il est donc possible d'affirmer à ce niveau de l'étude que la couleur politique des communes centres de plus de 20 000 habitants ne semble pas affecter leur structure d'investissement.



### II.B.3c - Les cas particuliers

Parmi les communes centres de plus de 20 000 habitants de notre échantillon, trois communes semblent échapper à la logique présentée au paragraphe précédent. Il s'agit des communes de Besançon Orange et Valence.

Ainsi la commune de Besançon présente la particularité d'avoir des investissements importants sur de nombreux postes et pour chaque période triennale. Cette commune a d'autre part un investissement très important dans le domaine des transports et communications (905). C'est la seule commune de l'échantillon qui présente un tel investissement. Ceci est sans doute dû au fait que Besançon n'appartient pas à un syndicat intercommunal s'occupant des transports collectifs, alors que c'est le cas pour la majorité des autres communes. Les sommes qui apparaissent en fonctionnement lorsqu'il y a un syndicat apparaissent donc en investissement dans le cas de Besançon.

Le cas de Valence est très différent. Si les premières périodes triennales donnent lieu à des structures d'investissement "classiques", Valence garde ensuite la même structure jusqu'en 1985. Or cette dernière structure reflète un investissement très fort pour des opérations du chapitre (90), alors que pour les autres communes de telles opérations sont plutôt ponctuelles.

Orange se particularise par le fait qu'elle présente une contribution importante du chapitre relatif aux programmes non communaux (91) pour les dernières périodes triennales, ainsi que des investissements importants sur de nombreux postes simultanément.

### II.B.3d - Un investissement non cyclique

Les analyses précédentes nous incitent à revenir sur la notion de cycle de l'investissement, parceque trop restrictive. En effet, aucune des communes étudiées ne permet de déceler un cycle complet dans l'investissement. Nous sommes ainsi amenés à remplacer la notion de cycle par celle plus générale de "logique chronologique de l'investissement".

Cette logique se traduit par une succession chronologique de structures (cf. schéma II.4). Chaque structure ainsi définie n'est pas une étape obligée pour les communes, mais constitue une des possibilités de développement à partir d'un état antérieur donné.

Rappelons cependant que cette succession de structures est tout à fait empirique et ne repose que sur des rapprochements de formes. Certaines communes centres ont des investissements qui satisfont les premiers schémas, d'autres les derniers et d'autres encore des schémas chronologiquement ordonnés mais non consécutifs.

Ainsi, bien que l'existence d'une logique temporelle de l'investissement soit un résultat plus vague que l'existence d'un cycle, il est important de retenir que l'évolution des structures d'investissement des communes centres est chronologique.

## II.C - Les communes de première couronne

Les six communes de première couronne étudiées appartiennent aux trois agglomérations que sont Annecy, Dijon et Grenoble. L'agglomération annécienne est cependant sur-représentée dans ce groupe avec les communes d'Annecy-le-Vieux, de Seynod et de Cran Gevrier. Ceci est dû à la disponibilité des données financières de ces communes du fait des travaux de Bruno FAIVRE D'ARCIER.

Parmi les quatre communes qui ont moins de 20 000 habitants nous retrouvons les trois communes de l'agglomération annécienne. Seules les communes de Fontaine et Echiroles avaient déjà plus de 10 000 habitants en 1965. L'échantillon des communes de première couronne est donc essentiellement composé de communes à développement récent, voire même très récent dans le cas de Seynod.

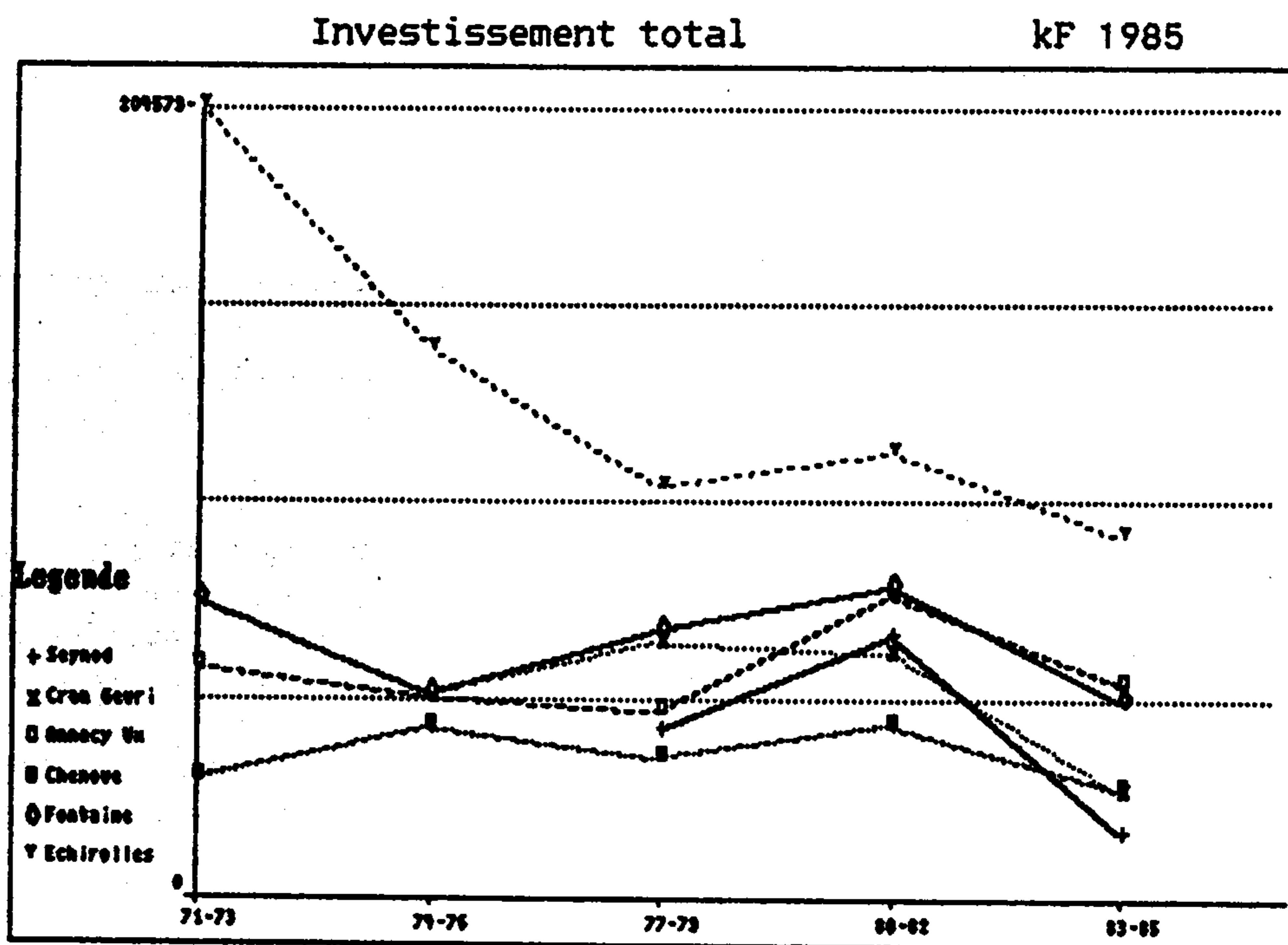
Ceci explique en partie le fait que les données financières ne recouvrent pas toute la période étudiée de 1965 à 1985. Il nous faut aussi constater que la comptabilité M12 n'a pas toujours été mise en place dès 1965 pour certaines communes dépassant alors 10 000 habitants. Dans certains cas cette mise en place peut même attendre jusqu'à cinq ou six ans. Ainsi les données financières concernant les communes de première couronne ne sont réellement disponibles qu'à partir des années 70. L'étude de ces communes porte donc sur les années comprises entre 1971 et 1985.

Si on considère les structures d'investissement obtenues en prenant l'année des élections comme première année du cycle électoral et celles obtenues en considérant l'année des élections comme dernière année de ce cycle, on s'aperçoit qu'elles sont identiques, aux différences quantitatives près. Dans le cas des communes de première couronne la position de l'année électorale n'a donc pas d'influence sur la structure de l'investissement et sur l'évolution de celle-ci. Remarquons cependant qu'aucune de ces communes n'a donné lieu à changement de tendance politique de la municipalité entre 1965 et 1985. L'année électorale étant une année de moindre investissement son influence est donc uniquement quantitative, dans le cas d'une commune reconduisant l'ancienne municipalité. Il est ainsi normal de constater que, dans ce cas, la position de l'année électorale n'influe pas sur les structures d'investissement des communes.

Avant d'étudier en détail la structure de l'investissement des communes de première couronne, notons que l'évolution des masses d'investissement des communes de ce groupe fait apparaître deux périodes de fort investissement. Ces deux périodes sont 1971-1973 et 1980-1982. La première période coïncide avec une politique d'investissement de l'Etat en 1972. La seconde période coïncide avec le plan de relance par la consommation de 1982. Il semble donc bien que les politiques générales de l'Etat aient une influence quantitative réelle sur les budgets municipaux.



**Schéma II.5 : Evolution de l'investissement total pour les communes de première couronne**



### II.C.1 - Evolution de l'investissement par chapitre

Les communes de première couronne ont toutes un investissement fort sur le chapitre "scolaire et culturel" (903), et cela pour toute la période étudiée. Elles se caractérisent aussi par une augmentation des investissements pour des opérations hors-programme (92) sur cette même période et par la persistance d'un investissement relativement élevé dans le domaine de la voirie (901).

Par contre si on considère les chapitres (90) et 900 qui correspondent à des programmes communaux divers et à des constructions de bâtiments administratifs, on s'aperçoit qu'ils font l'objet d'efforts sur une période relativement courte, généralement une seule période triennale, et que cette période n'est pas la même pour toutes les communes. Ainsi ces chapitres semblent correspondre à des investissements ponctuels et souvent forts pour les années d'investissement important.

L'importance de l'investissement sur la ligne de budget scolaire et culturel (903) est telle qu'elle peut représenter jusqu'à 70% de l'investissement total (période 71-73 pour Echirolles et Chenove), alors qu'aucun autre chapitre ne dépasse 30% de cette somme. L'évolution de ce chapitre est différente suivant les communes même s'il reste, pour toutes, le premier poste d'investissement.

L'amplitude de variation de la masse totale consacrée aux opérations hors-programme (92) est faible, sauf dans le cas d'Annecy-le-Vieux. On peut ainsi constater une régularité (quasi linéaire) dans les sommes affectées à ce chapitre. Cette régularité pourrait être liée à la volonté des municipalités de ne pas dépasser un certain niveau d'endettement. C'est en effet un point commun aux communes de première couronne que d'avoir un endettement relativement élevé et constant d'une période à l'autre. De la même façon, pour les communes qui participent à des programmes non-communaux, l'investissement qui y est consacré semble évoluer autour d'un certain niveau qui pourrait être un niveau de participation que s'est fixé la commune. Notons cependant que ce chapitre est souvent inexistant. De façon plus générale les investissements suivant ces deux chapitres semblent dépendre directement de la volonté municipale et être relativement insensibles aux périodes de fort investissement général.

Ceci n'est plus vrai par contre pour la voirie (901), puisque les investissements liés à celle-ci marquent très nettement deux périodes fortes, 1971-1973 et 1980-1982. On peut voir dans ces deux périodes fastes pour la voirie, soit les conséquences au niveau municipal des plans de relance de l'économie nationale, soit l'effet d'un cycle de neuf ans propre aux investissements de voirie. Il semble cependant que ces programmes soient plus liés aux années de fort investissement.

Les investissements consacrés à l'urbanisme (908) varient beaucoup d'une période à l'autre et de façon particulière pour chacune des communes étudiées. Ainsi il n'y a pas de période temporelle qu'il soit possible de caractériser par des investissements de type urbanisme, sauf peut-être 1980-1982 mais cette période est forte pour d'autres types d'investissements et pas seulement pour les opérations d'urbanisme.

Les investissements sur le chapitre (90) présentent des fluctuations relativement importantes et ne semblent pas obéir à une évolution typée. Il n'y a pas de période où le chapitre (90) soit important pour toutes les communes. Cela peut sembler logique dans la mesure où il représente des investissements divers qui concernent l'ensemble de la commune et qui, n'étant pas spécifiques peuvent être effectués dès que les moyens financiers le permettent. Il peut donc y avoir des besoins d'investissement sur le chapitre (90) mais la satisfaction de ces besoins semble plus sujette à des opportunités financières qu'à une logique de cycle de l'investissement. Ce chapitre pourrait aussi correspondre à des équipements "unitaires" au niveau de la commune et qui, une fois réalisés, ne donneraient plus lieu à investissement.

Il semble possible d'envisager de manière analogue l'évolution des investissements concernant le chapitre 900. Il y a cependant, dans ce cas, une influence plus marquée de la période historique, puisque ces investissements se situent principalement lors de la grande période d'investissement 1980-1982. Les données financières sont insuffisantes pour déceler cet effet en 1971-1973. Notons enfin que pour une période donnée l'existence d'un investissement fort sur l'un de ces deux chapitres exclut un tel effet sur l'autre.

Le chapitre transports et communications (905) ne donne lieu à aucun investissement sauf pour Annecy-le-vieux en 1974-1976. ceci correspond au fait que ces communes appartiennent à des agglomérations dont les réseaux sont gérés au niveau des syndicats de communes. Ainsi les sommes versées au titre des transports, par exemple, apparaissent pour chaque commune en fonctionnement et non pas en investissement.

Après avoir étudié rapidement la façon dont évolue chaque type d'investissement intéressons nous maintenant à l'évolution globale de ces investissements et donc aux structures d'investissement des communes de première couronne.

#### II.C.2 - Une logique de l'investissement pour les communes de première couronne

Si on considère la succession des différents investissements on s'aperçoit qu'Echirolles, Chenove, Fontaine et Cran-Gevrier semblent suivre à peu de chose près la même logique d'investissement.

En effet si toutes les communes de première couronne étudiées présentent des investissements importants sur les chapitres scolaire et culturel (903), opérations hors-programme (92) et voirie (901), pour quatre d'entre elles ces investissements semblent se succéder suivant une certaine logique, que ne suivent pas les deux autres communes de ce groupe. En volume, les investissements sur le 903 sont toujours importants.

Cette logique de l'évolution de la structure de l'investissement peut se résumer de la manière suivante:

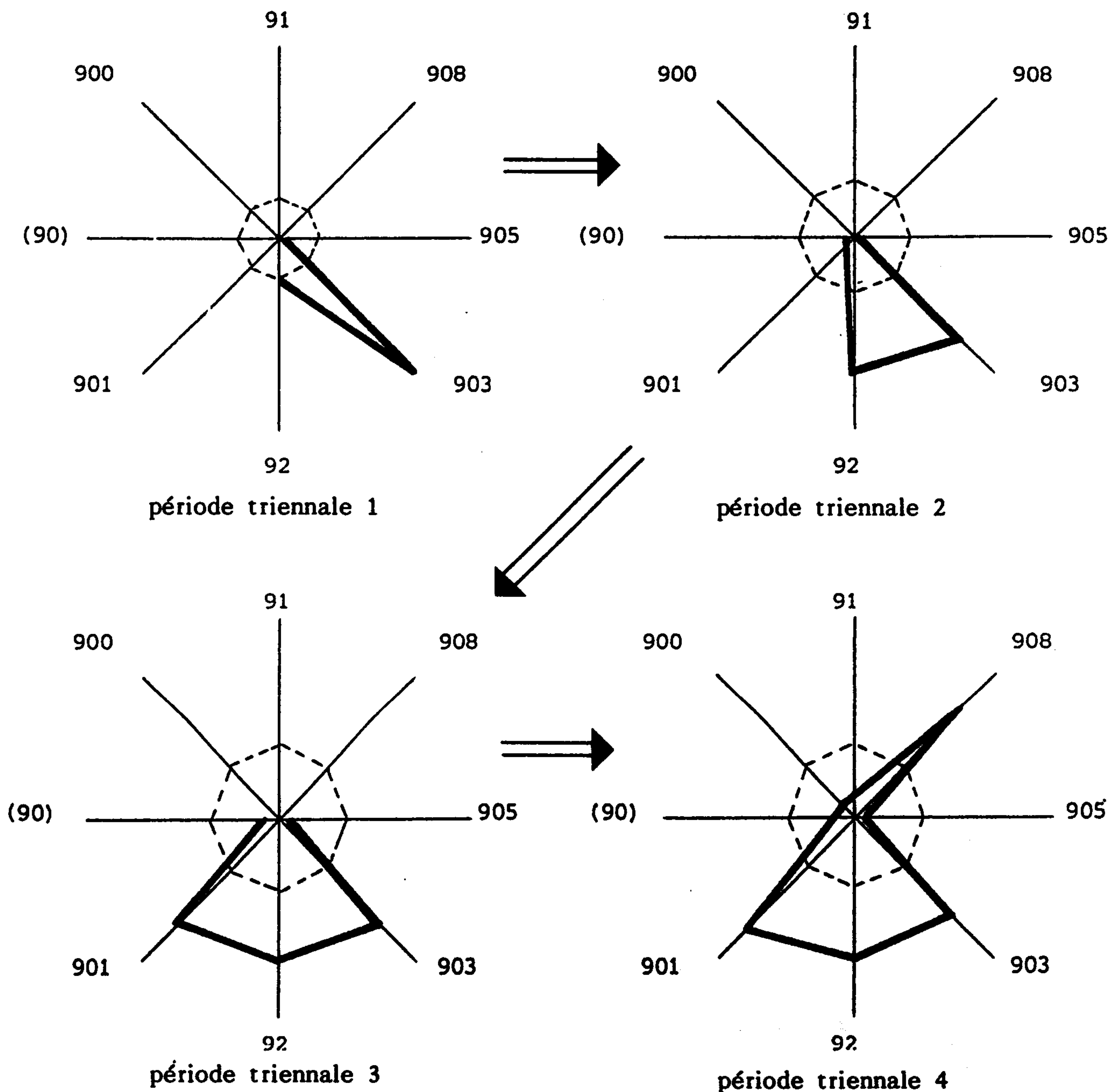
- investissement sur le 903, la contribution des autres chapitres étant très faible
- 903 + 92
- 903 + 92 + 901
- 903 + 92 + (901 et/ou 908)

Les étapes ainsi mises en évidence correspondent aux déformations de la rosace d'investissement présentées en page suivante.



**Schéma II.6 : Représentation des structures triennales  
d'investissement des communes périphériques de  
première couronne**

(ces figures reflètent les tendances fortes des  
rosaces de chaque commune, elles ne correspondent  
pas à une situation comptable réelle)



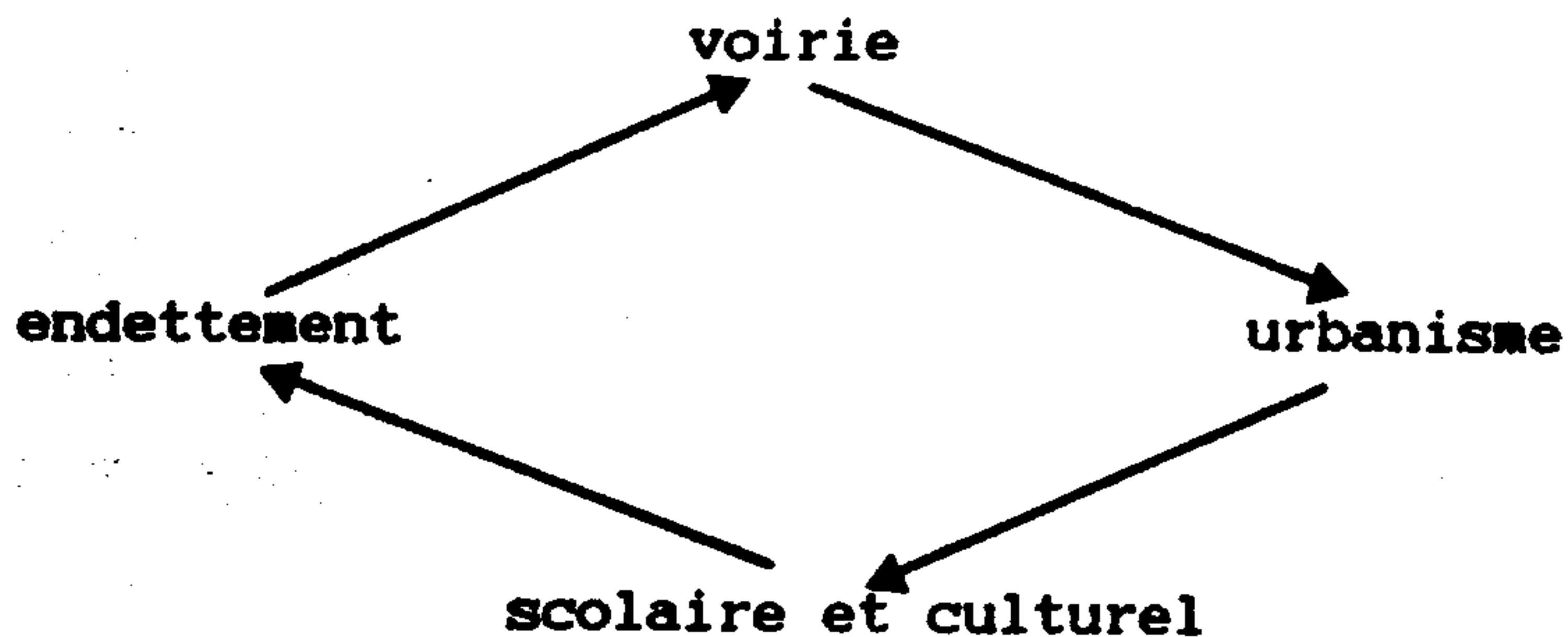
A ces différentes étapes peuvent se greffer des investissements sur les chapitres (90) et 900, mais comme nous l'avons déjà vu ces investissements sont ponctuels et ne semblent pas rentrer dans le cadre d'une logique de cycle de l'investissement.

Ainsi l'étape zéro du développement d'une commune de première couronne serait, d'après notre logique, un stade d'équipement dans le domaine scolaire et culturel (903). Il est vrai que ces communes ont au départ des populations actives relativement jeunes et donc en âge d'avoir des enfants, mais on peut néanmoins se poser la question des habitations. Cette population jeune n'est pas arrivée par hasard sur le territoire de la commune et des opérations d'urbanisme ont bien dû avoir lieu avant qu'elle ne s'installe. On peut voir deux explications à ce phénomène. Tout d'abord pour les communes dépassant de peu les 10 000 habitants, ces opérations d'urbanisme ont pu exister et être portées au budget de la commune alors que celle-ci ne dépassait pas encore les 10 000 habitants et n'appliquait donc pas la comptabilité M12. D'autre part pour les communes de taille plus importante et donc de développement plus ancien, ces opérations d'urbanisme ont pu apparaître au budget avant 1971, date à partir de laquelle nous disposons de données financières exploitables. Si ces deux hypothèses expliquent l'absence d'une étape d'investissement fort dans le domaine de l'urbanisme (908) pour les communes telles qu'elles sont étudiées ici, elles n'en supposent pas moins l'existence d'une telle étape. Des investissements dans le domaine des activités scolaires et culturelles (903) supposent donc des investissements antérieurs dans le domaine de l'urbanisme (908).

L'étape suivante semble être une étape de poursuite des investissements antérieurs mais aussi d'endettement de la commune. Cet endettement sert d'une part à financer les opérations en cours mais aussi à lancer une nouvelle étape d'équipement avec des investissements dans le domaine de la voirie (901).

Ces derniers se répartissent soit sur plusieurs périodes de trois ans soit sur une seule période et sont suivis d'investissements de type urbanisme.

Bien qu'aucune des quatre communes étudiées ici ne présente intégralement cette évolution (la période étudiée est trop courte), leur investissement s'inscrit très probablement dans le cycle suivant:



Il reste cependant un point d'interrogation quant à la détermination de l'origine du cycle. Autrement dit, y a-t-il un premier type d'investissement à réaliser ? Cette question n'est toutefois qu'un faux problème puisque les communes, quelque soit l'époque étudiée, ont déjà un passé et s'inscrivent à une étape donnée du cycle. A des fins prospectives, l'existence même du cycle est un résultat plus important que la détermination de son origine éventuelle.

Nous avons pu mettre en évidence un cycle de l'investissement pour quatre communes parmi les six communes de première couronne. Que dire cependant des deux autres communes que sont Seynod et Annecy-le-Vieux ?

### II.C.3 - Une logique seulement pour certaines communes ?

Annecy-le-Vieux se caractérise par une rotation régulière de l'investissement sur chaque poste, et par un investissement élevé dans le domaine de l'urbanisme (908), mais aussi par une masse totale d'investissement faible. Seynod est la commune du groupe qui a dépassé les 10 000 habitants le plus tardivement et en des temps de crise économique qui ne sont peut-être pas sans influence sur le développement d'une commune.

Annecy-le-Vieux et Seynod ne font appel à l'endettement que très récemment, depuis la période 1980-1982. Ceci peut être relié au fait que ces deux communes sont gérées par des conseils municipaux de droite alors que les quatre autres sont gérées par des municipalités de gauche. En effet P. LIMOUZIN montre dans une analyse déjà citée que les communes de gauche ont plus tendance à s'endetter que celles de droite.

Une discrimination selon la couleur politique nous permet donc de retrouver d'une part les communes qui semblent suivre une logique de l'investissement, gérées par des municipalités de gauche, et celles qui semblent échapper à cette logique de cycle, gérées par des municipalités de droite. La faiblesse de l'échantillon ne permet cependant pas de généraliser.

Une analyse plus détaillée de ces communes est nécessaire pour appréhender leurs différences de comportement en matière d'investissement.



## II.D - Les communes de deuxième couronne

Ce groupe est seulement constitué des trois communes de Pont-de-Claix, Saint-Genis-Laval et Meyzieu. De même que pour les communes de première couronne, les données financières ne sont exploitables que pour les périodes très récentes et ne permettent donc d'étudier les structures d'investissement que sur trois ou quatre périodes triennales.

La position de l'année électorale n'influe pas sur les structures d'investissement des communes de deuxième couronne. Celles-ci se rapprochent donc en cela des communes de première couronne.

En ce qui concerne les masses d'investissement, la période 1980-1982 n'est pas caractérisée par un investissement nettement plus fort que celui des autres périodes. On peut même affirmer que ces communes sont dans une phase d'augmentation globale de leur masse d'investissement jusqu'à la période la plus récente.

Une analyse de l'évolution de l'investissement par chapitre nous montre que les communes de deuxième couronne ne semblent pas avoir atteint un niveau maximum d'endettement puisque celui-ci est généralement en hausse. D'autre part la part d'investissement consacrée au domaine des équipements scolaires et culturels (903) est en hausse sur toute la période étudiée. Par contre les autres chapitres d'investissement sont peu développés, voire même inexistants pour les programmes non-communaux (91) et les opérations de transports et de communications (905).

Les communes de deuxième couronne semblent donc suivre une évolution comparable à celle de la première couronne à ceci près qu'elles ne présentent pas un investissement marqué dans le domaine de la voirie (901) à quelque moment que ce soit. Ce stade n'est peut être pas encore atteint si on admet que les communes de deuxième couronne peuvent suivre une telle évolution. Il faut cependant noter que cette évolution se fait avec un certain décalage dans le temps et qu'elle semble donner lieu à des étapes du cycle plus longues. Notons enfin que deux communes sont gérées par la gauche et une par la droite.

Il est difficile de pousser plus avant la comparaison entre les communes de première et de deuxième couronne. En effet Meyzieu et Saint-Genis-Laval appartiennent à la Communauté Urbaine de Lyon, ce qui affecte leur mode de gestion. Ainsi l'absence d'investissement dans le domaine de l'urbanisme et de la voirie peut s'expliquer par le fait que la COURLY les prend en charge.

Compte tenu de notre échantillon, on ne peut que supposer ici que les communes de deuxième couronne ont une structure d'investissement qui évolue selon le cycle mis en évidence pour les communes de première couronne, mais avec un certain décalage temporel par rapport à ces dernières.

## II.E - Conclusion

Les analyses effectuées précédemment nous incitent à supposer que la position de l'année des élections dans le cycle électoral et la couleur politique des municipalités n'influent pas sur l'évolution des structures d'investissement des communes de plus de 10 000 habitants. L'influence de l'année électorale se mesure en effet par des différences en termes de sommes totales investies sur les périodes étudiées, mais l'évolution de l'investissement est la même quel que soit le cycle électoral retenu. Ceci se vérifie pour toutes les communes de notre échantillon. Pour la couleur politique, il s'avère que des différences d'évolution de structures coïncident avec des différences de couleur politique en ce qui concerne les communes périphériques. Cependant, ces communes se développent historiquement à peu près à la même époque et ont une population composée essentiellement d'ouvriers et d'employés. Il semble donc plus pertinent de dire, en reprenant le concept de P. LIMOUZIN, que c'est le contexte socio-économique de ces communes qui détermine à la fois la couleur politique des municipalités et l'évolution des structures d'investissement.

En ce qui concerne une typologie des communes le critère de taille semble peu pertinent. En effet une logique de l'investissement a pu être mise en évidence pour les communes périphériques, celles ci ayant des tailles très variées. D'autre part pour les communes centres, dès que l'on dépasse le seuil des 20 000 habitants la taille des communes n'est en aucun cas explicative de leur structure d'investissement. Il semble donc, à ce stade de l'étude que les critères urbanistiques et historiques soient plus pertinents pour analyser les structures d'investissement.

Les communes périphériques donnent lieu à une logique de l'investissement que l'on peut schématiser par une rotation des investissements dans les domaines de la voirie, de l'urbanisme, des équipements scolaires et culturels et des opérations hors programme (dette de la commune). Ce cycle apparaît de façon très nette avec la représentation en rosace de la structure de l'investissement.

Pour les communes centres il nous faudra cependant abandonner la notion de cycle d'investissement au profit de celle de logique chronologique de l'investissement. Les communes centres semblent en effet avoir des structures d'investissement plus complexes que celles des communes périphériques et la notion de cycle est trop restrictive pour décrire leur évolution.





### III - UNE LOGIQUE D'INVESTISSEMENT POUR CHAQUE COMMUNE

#### III.A - Introduction

Le chapitre précédent nous a permis de distinguer les communes périphériques des communes centres, ces dernières continuant cependant à former un tout relativement peu homogène. Le chapitre III est donc principalement axé sur les communes centres et leurs caractéristiques d'investissement.

Afin d'expliquer le comportement de ces communes en termes d'investissement il s'agit de considérer des indicateurs plus précis que ceux utilisés précédemment. Le questionnaire nous permet en effet de calculer un certain nombre de ratios significatifs de l'état actuel de la commune. Les indicateurs qui nous semblent les plus intéressants sont les suivants (pour chaque commune) :

- Pourcentage de surface urbanisée
- Densité de population sur cette surface urbanisée
- Rapport entre le nombre d'emplois existant sur la commune et la population totale de celle-ci
- Part de la commune dans l'agglomération en nombre d'habitants
- Part des emplois tertiaires dans l'emploi total.

Ces indicateurs, bien qu'encore très généraux, permettent d'une part de situer la commune par rapport à des critères de population et de type d'urbanisation et d'autre part d'avoir une idée succincte d'un éventuel dynamisme de la commune. Notons ici que la partie du questionnaire relative à des renseignements par quartier n'a pratiquement pas été remplie et ne peut donc pas donner lieu à des analyses plus détaillées que celles effectuées avec les ratios précédents. Il semble que ces non-réponses soient dues à une mauvaise définition de la notion de quartier dans le questionnaire. En effet le quartier n'est pas une entité administrative pouvant donner lieu à recueil de données.

Avant d'utiliser ces indicateurs et afin de vérifier la première typologie obtenue et peut être de la préciser il est intéressant de voir si toutes les communes, qui ont des comportements différents en termes d'investissement, ont après quelques périodes triennales la même structure cumulée de l'investissement. Cela signifierait que, quelles que soient les priorités envisagées par les municipalités, l'investissement total et cumulé dans le temps se décompose au bout d'un certain temps de la même façon pour toutes les communes. Ce qui nous permettrait ainsi d'affirmer qu'il existe des besoins types à satisfaire et que les différences de structure ne sont que l'expression des priorités de réalisation dans le temps. Cette analyse est effectuée sur l'ensemble des 28 communes de l'échantillon.

### **III.B - Une seule structure cumulée de l'investissement ?**

Les structures cumulées sont déterminées en calculant l'investissement total sur chaque chapitre et pour toute la période étudiée. Il est alors possible de représenter cet investissement global, de la même façon que les structures d'investissement triennales, sous forme d'une rosace.

Comme pour les structures étudiées précédemment la première grande différence est celle qui existe entre les structures cumulées des communes centres et celles des communes périphériques.

#### **III.B.1. - Les communes périphériques**

Toutes les communes périphériques sauf Seynod présentent des structures cumulées de l'investissement comparables. Cette structure globale correspond à des investissements principaux dans les domaines des équipements scolaires et culturels (903), de l'urbanisme (908), de la voirie (901) et des opérations hors programme (92). Ce qui est logique puisqu'il s'agit en fait de la somme des priorités mises en évidence au niveau des structures triennales.

Les structures cumulées sont déterminées sur quinze ans pour cinq communes et sur douze ans et moins pour les autres.

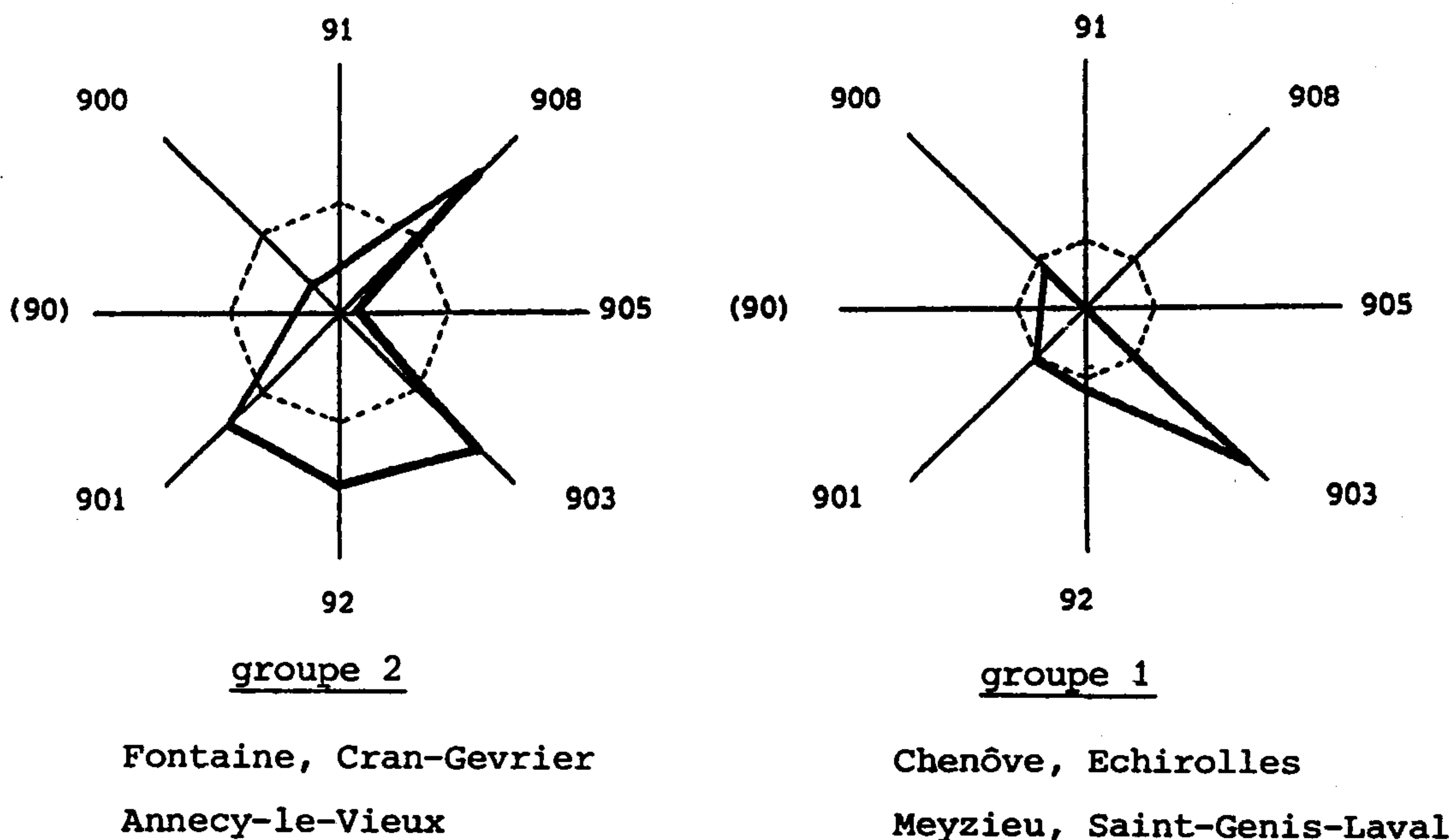
#### **III.B.1a - Deux types de structures cumulées**

Echirolles et Chenove présentent des structures cumulées qui pourraient se résumer à un seul investissement sur le 903, alors que pour Fontaine et Gran-Gevrier la contribution des autres domaines n'est pas aussi négligeable.

Sans être très différentes, ces structures permettent cependant de séparer les communes périphériques en deux groupes.

Le premier groupe est formé de communes présentant un effort très important et continu dans le domaine des équipements scolaires et culturels (903). Ce groupe est constitué des communes de Chenove, Echirolles, Meyzieu et Saint-Genis-Laval.

Schéma III.1 : Structures cumulées de l'investissement pour les communes périphériques (schéma synthétique des structures réelles déterminées sur une dizaine d'années pour ces communes)



Le deuxième groupe, caractérisé par un investissement plus diversifié est constitué des communes de Fontaine, Gran-Gevrier et Annecy-le-Vieux. On constate en effet ici que la commune d'Annecy-le-Vieux a un investissement cumulé qui présente les mêmes caractéristiques que les autres communes périphériques.

Le cas de Pont-de-Claix est un peu particulier car sa structure d'investissement cumulée est intermédiaire entre les deux structures présentées précédemment.

Ce dernier point nous incite à penser que les deux structures correspondent peut être à deux stades différents de l'évolution de l'investissement. La structure cumulée, caractérisée par des investissements diversifiés correspond en effet tout à fait à une structure intermédiaire de la logique présentée au Chapitre II. D'autre part les communes périphériques étant étudiées sur un nombre restreint de périodes, les structures cumulées dépendent fortement de cette durée et de l'étape à laquelle la commune a commencé son évolution.

La mise en évidence de deux structures cumulées semble donc correspondre à deux types de communes qui, bien qu'ayant la même évolution, en termes d'investissement, sont à des stades différents de cette logique.



### III.B.1b - Deux types de communes périphériques ?

Tout d'abord, la couleur politique des municipalités ne permet pas de faire la différence entre ces deux groupes. En effet chaque groupe comporte une municipalité de droite, une municipalité socialiste et une municipalité communiste.

Si on considère les cinq indicateurs présentés au début du chapitre on s'aperçoit tout d'abord qu'ils ne sont pas calculables dans un certain nombre de cas faute de données et que dans les autres cas ils ne permettent pas de différencier les deux groupes de communes périphériques. En effet chaque indicateur donne lieu à une très grande dispersion par rapport à une valeur moyenne et cette dispersion existe au sein de chacun des groupes.

Compte tenu des données disponibles il n'est pas possible d'expliquer le pourquoi des différences entre ces deux groupes autrement que par des raisons d'ordre historique, c'est-à-dire par la situation initiale et finale de chaque commune par rapport au cycle de l'investissement mis en évidence.

Les communes périphériques forment donc un groupe de communes au comportement en termes d'investissement particulièrement homogène et au sein duquel les différences semblent liées uniquement à des raisons historiques (c'est-à-dire à la jeunesse des communes).

### III.B.2 - Les communes centres

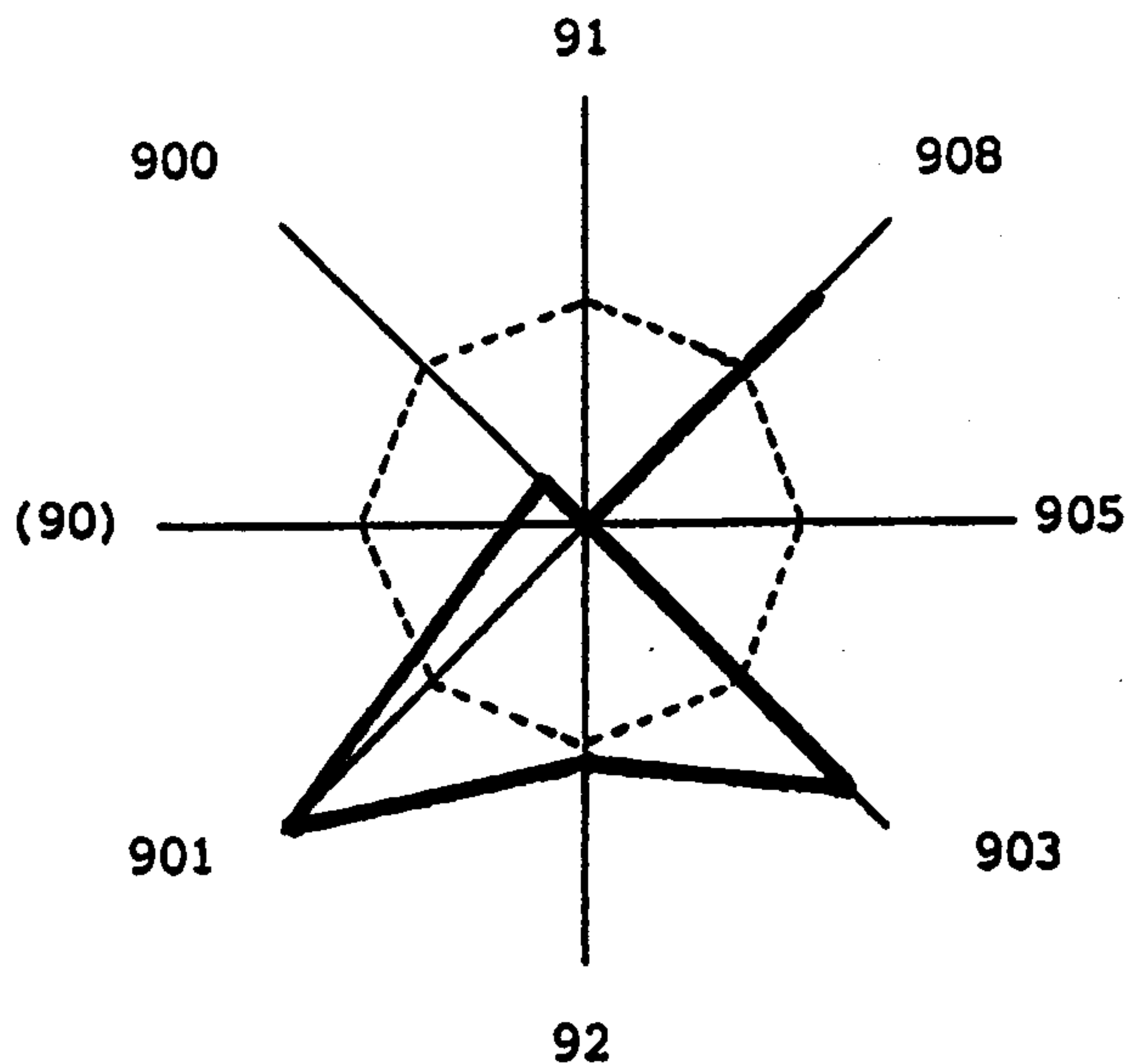
Si on considère l'ensemble des structures cumulées des communes centres on constate qu'il y a des points communs entre toutes ces structures mais il n'est pas possible d'affirmer que toutes les communes donnent lieu à une même structure cumulée. Il y a donc des différences de comportement en termes d'investissement pour les communes centres.

On retrouve une structure particulière pour les petites communes centres (de taille inférieure à 20 000 habitants). D'autre part il est possible de mettre en évidence quatre autres types de structures cumulées qui, bien que peu différents, permettent de préciser l'évolution de l'investissement telle qu'elle a été présentée au chapitre II.

Ainsi cinq types de structures cumulées sont envisageables pour les communes centres.

Tout d'abord les communes de moins de 20 000 habitants sauf Tarare ont une structure cumulée qui se rapproche un peu de celle des communes périphériques.

Schéma III.2 : Structure cumulée de l'investissement des communes centres de taille comprise entre 10 000 et 20 000 habitants. (schéma synthétique déterminé à partir des structures réelles sur 21 ans)  
- période 1965-1985 -

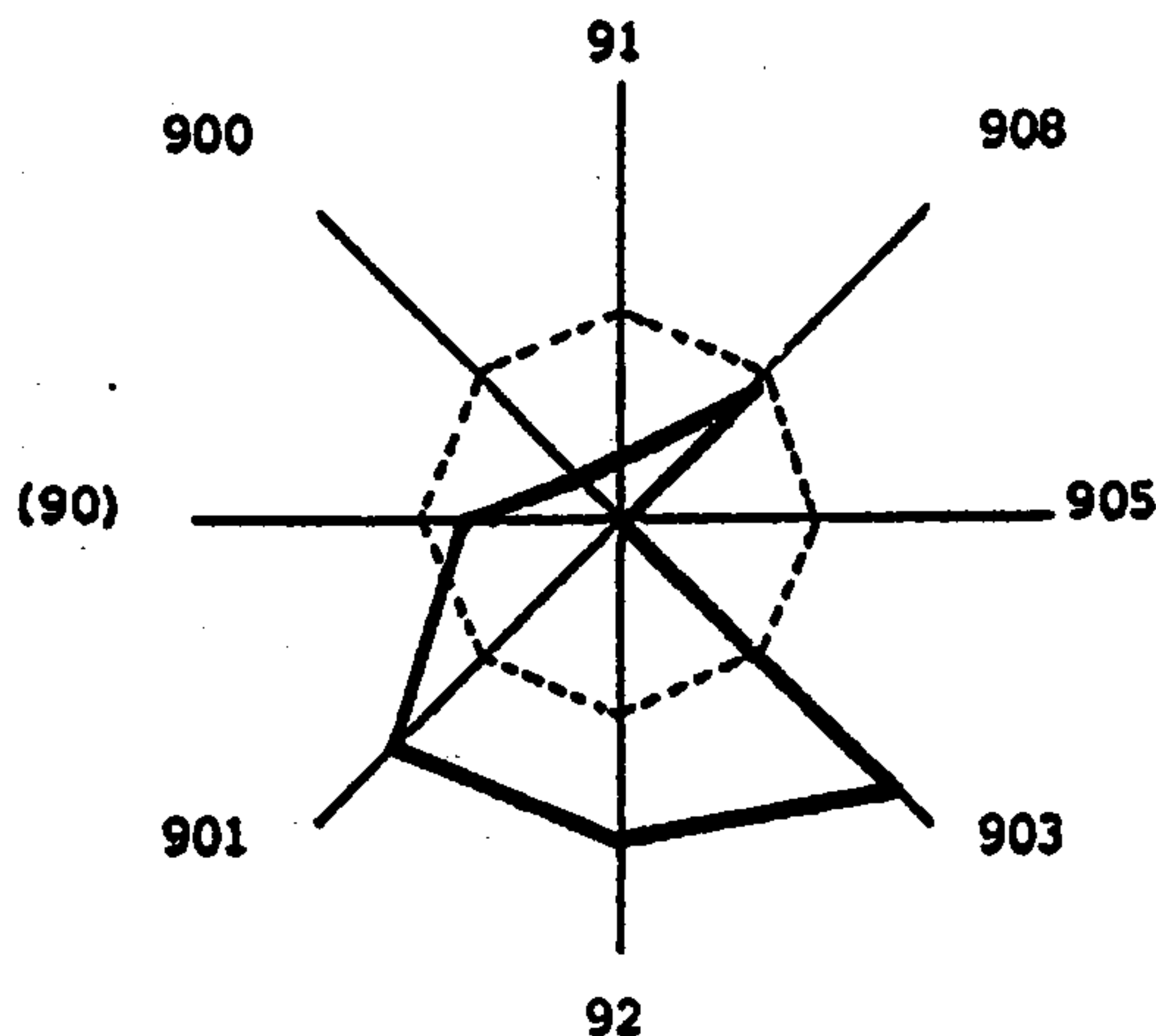


Les quatre autres types permettent d'intégrer les villes d'Orange et de Valence à l'ensemble des communes étudiées. La commune de Besançon a cependant une structure cumulée très particulière et reste en marge de l'ensemble des autres communes.

Le premier de ces quatre groupes, constitué par des communes de Mâcon, Alès et dans une moindre mesure d'Orange, a une structure cumulée très diversifiée. En revenant à une analyse de l'évolution des structures triennales on s'aperçoit que Mâcon et Alès ont le même type d'évolution et au même stade. Ce groupe correspond donc aussi à une homogénéité en termes d'évolution de l'investissement.

**Schéma III.3 : Structure cumulée de l'investissement. Le cas de Mâcon, Alès et Orange. (schéma synthétique déterminé à partir des structures réelles sur 21 ans)**

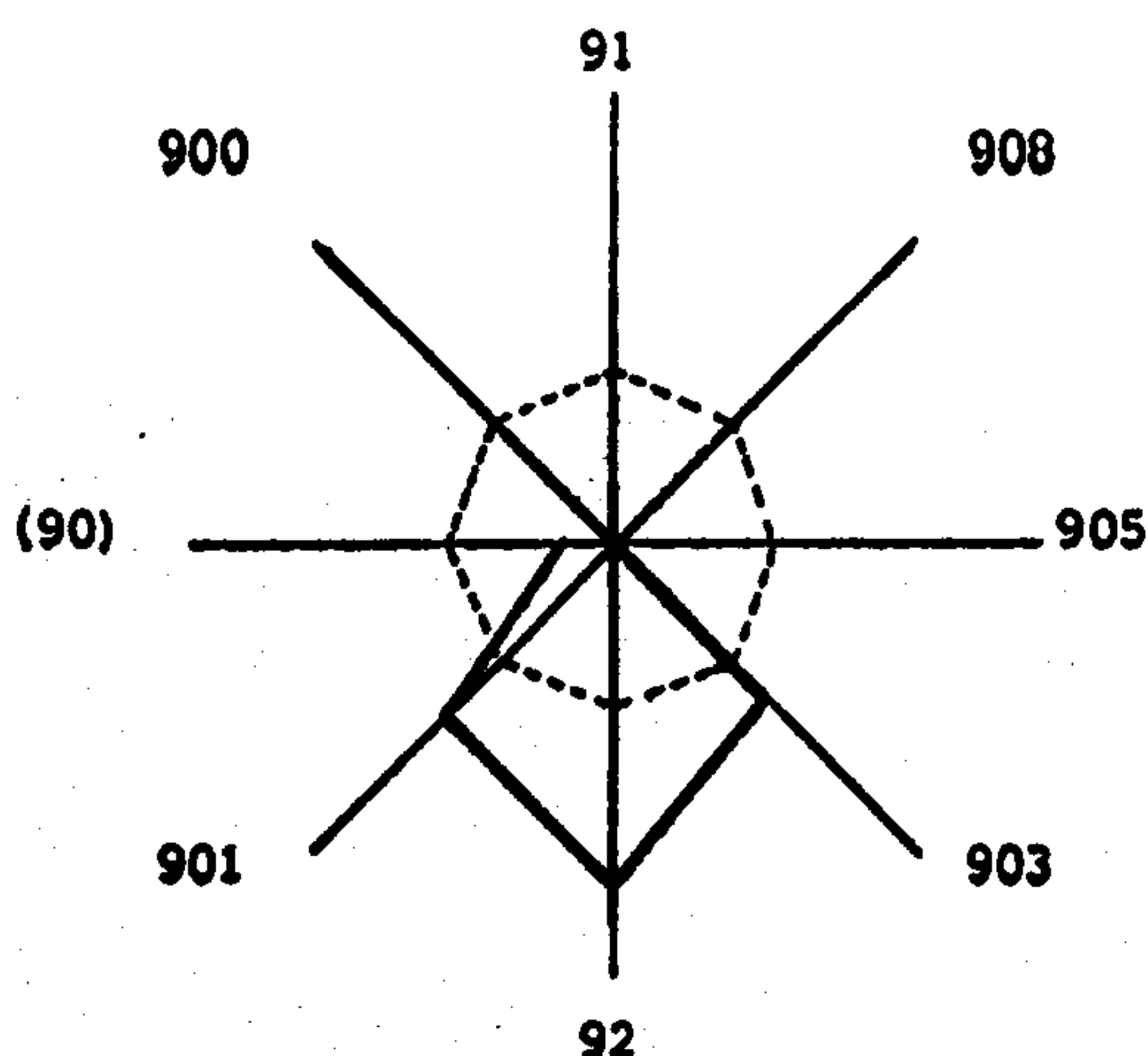
- période 1965-1985 -



Le deuxième groupe constitué des communes de Dijon, Annecy et Nîmes est caractérisé par une structure cumulée d'investissement essentiellement concentrée sur les domaines des équipements scolaires et culturels (903), la voirie (901) et les opérations hors programme (92). Le chapitre des opérations hors programme est de loin le plus important. Quelques différences apparaissent cependant entre ces trois communes en ce qui concerne l'existence d'un investissement sur le chapitre des opérations non communales (91) puisque Nîmes et Dijon ont un tel investissement alors qu'Annecy n'en présente pas. Si on étudie les structures triennales, ces trois villes présentent la même évolution pour la partie basse de la rosace.

**Schéma III.4 : Structure cumulée de l'investissement. Le cas de Dijon, Nîmes et Annecy. (schéma synthétique déterminé à partir des structures réelles sur 21 ans)**

- période 1965-1985 -

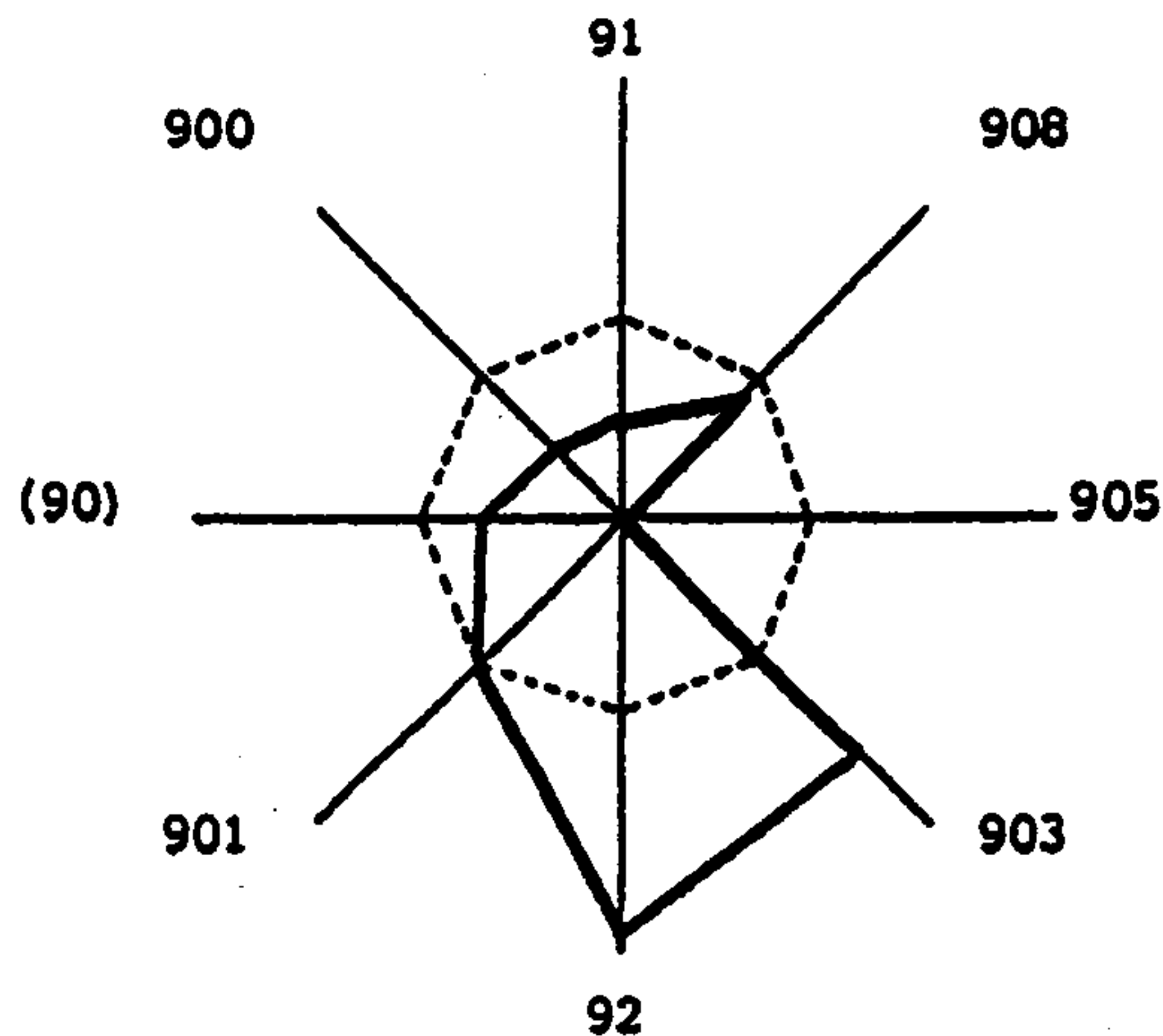




Les communes d'Avignon, Auxerre, Thonon et Grenoble présentent une structure plus diversifiée mais dans laquelle la voirie a une importance moindre, les deux domaines principaux étant celui des équipements scolaires et culturels (903) et celui des opérations hors programme (92). Les structures d'investissement triennales de ces quatre communes forment un tout relativement homogène. Elles suivent en effet le même type d'évolution et semblent arrivées au même stade de développement (en termes d'investissement). Les différences qui peuvent exister entre les structures d'investissement de ces quatre communes concernent le chapitre urbanisme et habitation (908).

Schéma III.5 : Structure cumulée de l'investissement. Le cas d'Avignon, Auxerre, Thonon et Grenoble. (schéma synthétique déterminé à partir des structures réelles sur 21 ans)

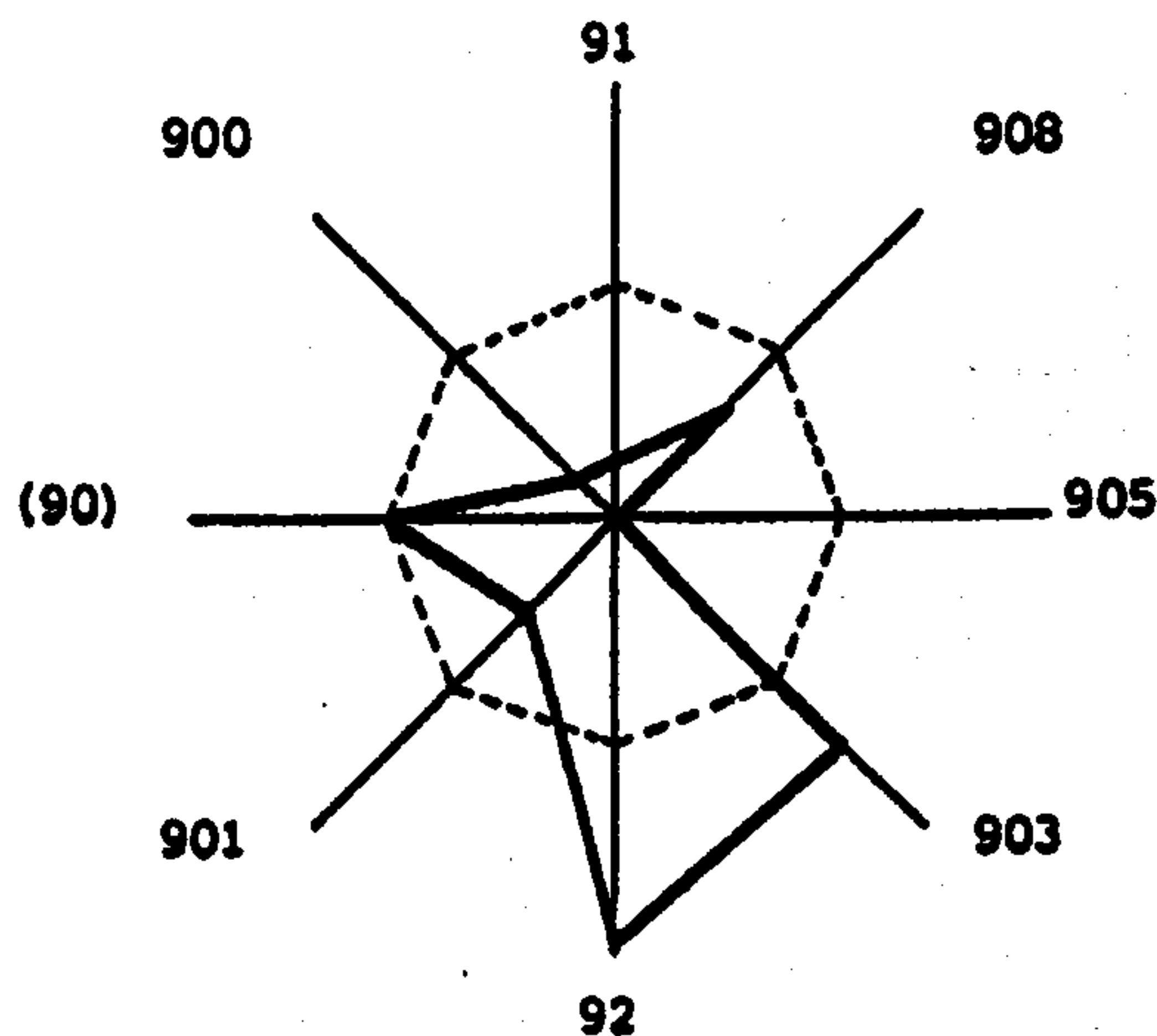
- période 1965-1985 -



Le dernier groupe est constitué des communes de Dole, Châlon, Tarare et Valence. La structure cumulée fait toujours apparaître les chapitres des équipements scolaires et culturels et des opérations hors programme (92) comme chapitres principaux d'investissement. Les structures d'investissement triennales ont la même évolution et au même stade pour Châlon, Dole et Tarare, avec un chapitre voirie (901) plus important cependant dans le cas de Dole.

Schéma III.6 : Structure cumulée de l'investissement. Le cas de Dôle, Châlon, Tarare et Valence. (shéma synthétique déterminé à partir des structures réelles sur 21 ans)

- période 1965-1985 -



D'autre part Valence semble présenter, avec ses structures triennales les plus récentes, une forme similaire aux structures initiales des trois autres communes. La commune de Valence semble donc aussi rentrer dans le cadre des communes qui obéissent à une logique de l'investissement.

Les groupes de communes mis en évidence avec les structures cumulées de l'investissement correspondent à des entités relativement homogènes en ce qui concerne l'évolution des structures triennales de l'investissement. L'esquisse de logique mise en évidence au Chapitre II, peut donc réellement se décomposer en plusieurs logiques d'investissement adaptée chacune à un groupe de communes.

Il s'agit donc d'étudier en détail chacun de ces groupes afin de vérifier qu'ils correspondent bien à des situations homogènes permettant ainsi de définir une typologie des communes.

### III.B.3. - Conclusion

Avec les 28 communes de notre échantillon nous avons pu mettre en évidence 7 types de structures cumulées de l'investissement.

En ce qui concerne les communes périphériques, les deux structures sont cependant relativement proches et semblent correspondre à des niveaux d'avancement différents par rapport à une même logique globale de l'investissement. Ces communes, première et deuxième couronne confondues, semblent donc suivre une même logique de l'investissement (décrite au Chapitre II) et donc être caractérisées au bout de quelques périodes triennales par une même structure cumulée de l'investissement (cf. schéma III.1, type 1).

Pour les communes centres, abstraction faite du cas des communes de 10 000 à 20 000 habitants, un raisonnement analogue serait possible en admettant que la logique de l'investissement présentée au chapitre II pour ces communes soit réellement une logique chronologique. Or les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants sont étudiées en général sur la totalité de la période 1965-1985. Une structure cumulée de l'investissement calculée sur toute cette période devrait donc donner des résultats proches pour l'ensemble de ces communes. Mais tel n'est pas le cas (cf. A.2).

Il s'agit donc d'étudier en détail les communes centres afin de déterminer si la logique en 9 étapes mise en évidence au Chapitre II peut être gardée, auquel cas il faudra étudier le pourquoi des différents avancements par rapport à cette logique. Dans le cas contraire, il faut faire éclater cette logique et analyser chaque groupe indépendamment.



### III.C - Etude détaillée des communes

Il s'agit d'étudier de façon détaillée pour chacun des cinq types de communes centres, l'évolution de l'investissement global et l'évolution de l'investissement par chapitre. Ces analyses sont complétées par la détermination des indicateurs présentés au début de ce chapitre.

Avant d'étudier chaque groupe de communes centres et afin de nous familiariser avec ces indicateurs et mieux appréhender les différences qui peuvent exister entre communes centres et communes périphériques, quelques données brutes sont exposées ci-après.

Dans toute la suite de l'étude les données financières sont exprimées en Francs 1985 par habitant et par an.

#### III.C.1 - Quelques différences entre centre et périphérie

On peut noter de façon générale que la densité de population est plus faible pour les communes périphériques que pour les communes centres avec une densité moyenne de 34 habitants par hectare urbanisé pour les premières et de 45 habitants par hectare urbanisé pour les secondes. Ce résultat est à rapprocher de la surface moyenne des communes qui est de 4 130 hectares pour les communes centres (avec une ville comme Nîmes qui fait 16 150 hectares) et de 1 240 pour les communes périphériques. Les communes périphériques sont donc en général moins étendues que les communes centres et de densité de population plus faible.

La commune centre constitue la grande partie de l'agglomération dont elle fait partie (71 % de la population en moyenne) alors qu'une commune périphérique n'en représente au maximum que 14 % de la population totale en 1982. On peut d'autre part affirmer qu'il y a dépopulation des centres au profit de la périphérie, puisque la population d'une commune centre représentait en moyenne 73 % de la population de l'agglomération en 1975 et 76 % en 1968.

En ce qui concerne le pourcentage d'emploi par rapport à la population totale, il n'y a pas de différences entre les communes centres et les communes périphériques. Par contre la part d'activités tertiaires est supérieure dans le cas des communes centres (plus de 70 % de l'activité). Ce résultat était prévisible puisque ce sont les communes centres qui regroupent l'essentiel des services administratifs.

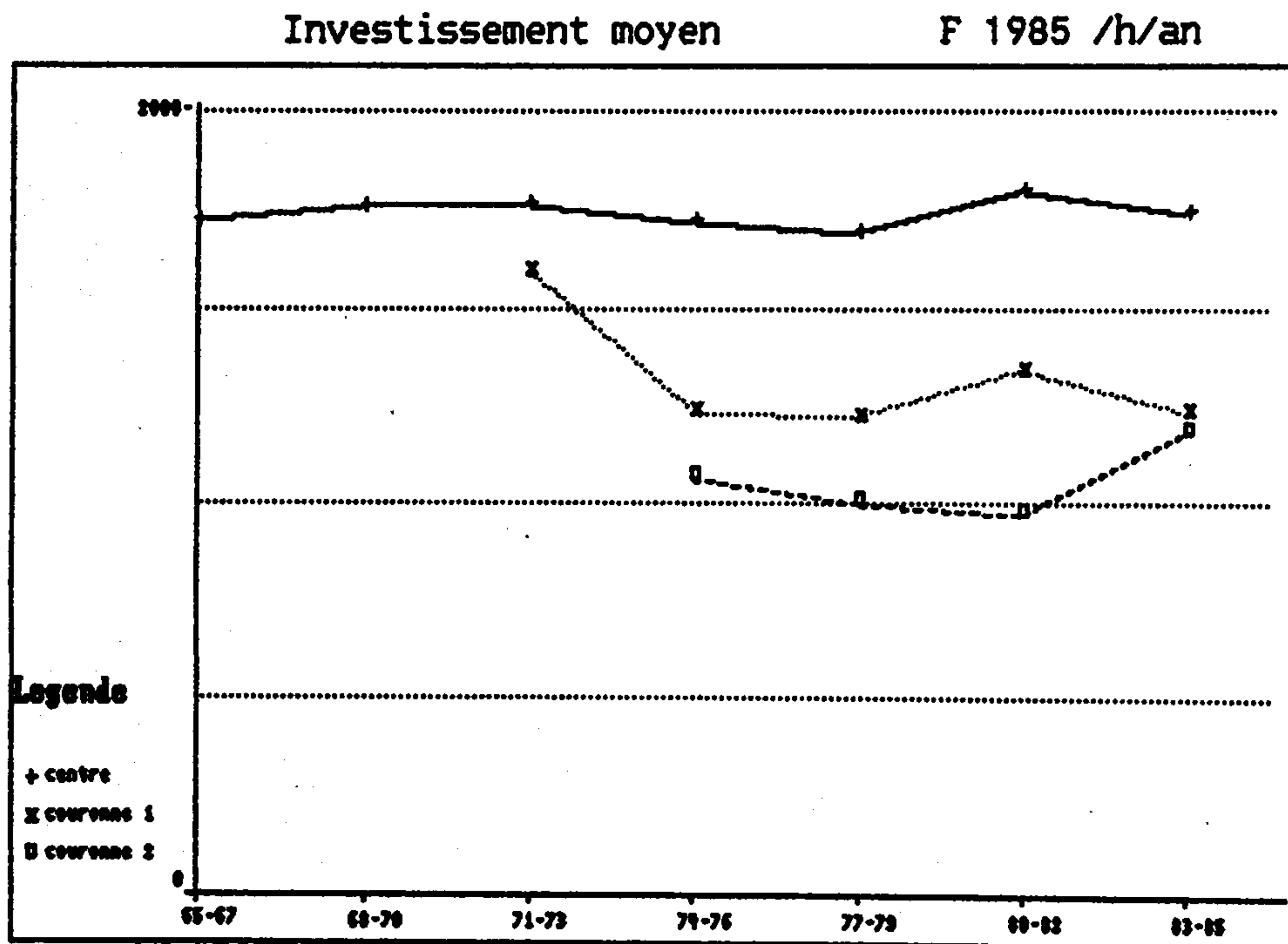
Enfin, les communes périphériques appartiennent toutes à un grand nombre de groupements de communes, ce qui n'est pas toujours le cas pour les communes centres.



L'étude de l'investissement total moyen par an et par habitant nous montre qu'il y a des différences entre communes centres et communes périphériques. Ainsi les communes centres ont en moyenne une dépense d'investissement de l'ordre de 1 700 francs 1985 par an et par habitants. Cette moyenne passe à 1 250 francs pour les communes périphériques de première couronne et à 1 200 francs pour les communes de deuxième couronne.

On peut remarquer d'autre part que la dépense d'investissement moyenne par habitant varie et semble dépendre des plans de relance de l'Etat. Par contre la courbe moyenne pour les communes centres montre une constance déconcertante. La courbe nous indique en effet que la dépense d'investissement en Francs 1985 par habitant est la même pour toutes les années de 1965 à 1985 pour les communes centres. Ce résultat est surprenant dans la mesure où l'étude des investissements par chapitre indique des périodes privilégiées.

Schéma III.7 : Dépense d'investissement des communes en Francs 1985 par habitant et par an



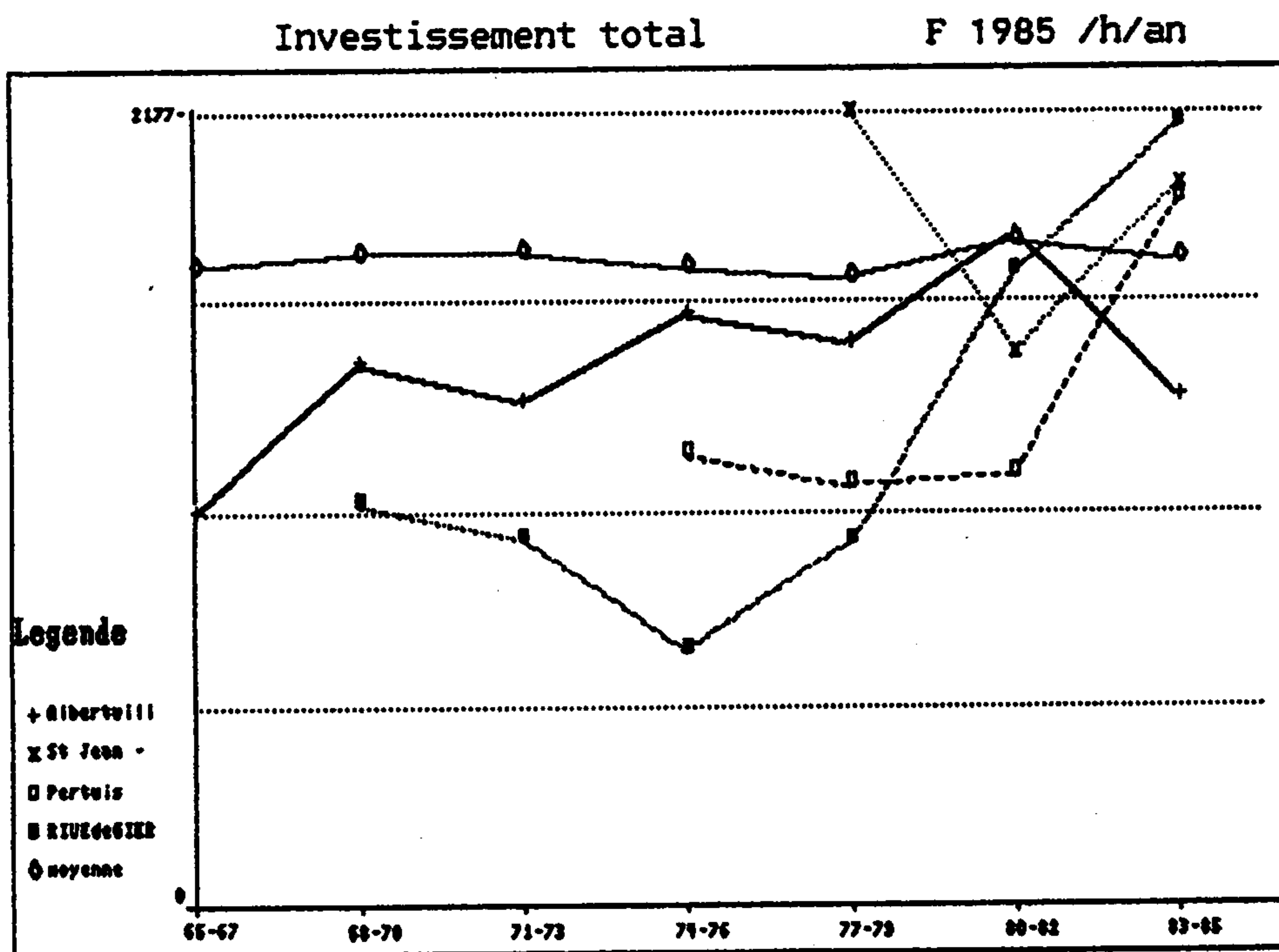
On voit donc qu'il existe des différences entre les communes centres et les communes périphériques et que ces différences se traduisent par des comportements distincts en termes d'investissement. Le critère de centralité semble donc être un bon discriminant pour analyser l'évolution de l'investissement communal.

### III.C.2. - Les communes centres de 10 000 à 20 000 habitants

Dans ce groupe nous ne considérons pas la commune de Tarare dont les structures triennales d'investissement évoluent de la même façon que celles de plusieurs communes centres de plus de 20 000 habitants.

L'investissement total calculé sur la période 1965-1985 est globalement en hausse pour les années les plus récentes sauf dans le cas de la commune d'Albertville. Dans ce dernier cas l'investissement connaît des périodes fortes suivies de périodes faibles tous les 3 ans, les périodes pleines ne coïncidant pas toujours avec les plans de relance de l'Etat.

Schéma III.8 : Investissement total. Communes de 10 000 à 20 000 habitants



Les données issues des questionnaires ne permettent pas de calculer les indicateurs définis au début du chapitre. En effet les "petites" communes, qui se rapprochent en cela des communes périphériques, n'ont donné lieu qu'à des questionnaires partiels dans lesquels des renseignements précis un peu élaborés tels la répartition des emplois selon les secteurs primaire, secondaire et tertiaire ou le nombre d'emplois sur le territoire de la commune n'ont pas été fournis.

Bien qu'il ne soit pas possible d'avoir beaucoup plus de renseignements sur ces communes (avec notre enquête), l'étude des structures cumulées de l'investissement confirme l'existence d'une logique particulière de l'investissement pour les communes de taille comprise entre 10 000 et 20 000 habitants. Cette logique qui a été définie au Chapitre II, semble être une logique d'investissement minimum puisque constituée par la succession d'investissements dans les seuls domaines de la voirie et de l'urbanisme.

### III.C.3 - Des communes plutôt "tertiaires"

Les communes centres de plus de 20 000 habitants donnent donc lieu à quatre groupes caractérisés par des structures cumulées de l'investissement différentes. Une caractérisation de ces groupes par les indicateurs d'emploi et de population ne mettent en valeur une discrimination réelle qu'avec l'indicateur donnant la part d'activités tertiaires de chaque commune.

Ainsi sur les quatre groupes considérés, deux semblent avoir une part d'activités tertiaires plus élevée, le troisième est caractérisé par une proportion moyenne d'activités tertiaires et le quatrième donne plutôt lieu à une part relativement faible d'activités tertiaires. Notons que les communes centres ont de toute façon une part élevée d'emplois tertiaires sur leur territoire (liés d'une part aux fonctions administratives de la ville et aux activités de service). Ainsi notre échantillon est caractérisé par un secteur tertiaire qui représente environ 63 % des emplois de la commune. Compte tenu de ce chiffre, un fort taux de tertiaire correspond à une part d'activités tertiaires de 70 % et un taux faible se situe entre 40 et 60 %. Seule la ville de Dole a un secteur tertiaire très faible représentant seulement 37 % de l'emploi total.

Il semble donc qu'une structure d'investissement particulière corresponde à un certain niveau d'emplois tertiaires. S'il est vrai qu'il y a des liens entre le type d'activités de la commune, son dynamisme et donc son développement il est peut être prématuré d'établir un lien entre ces deux domaines a priori très éloignés l'un de l'autre que sont la pratique d'investissement communal et le type d'activités de la commune.

Nous allons donc analyser dans un premier temps les deux groupes de communes caractérisées par une part d'activités tertiaires plutôt élevée.



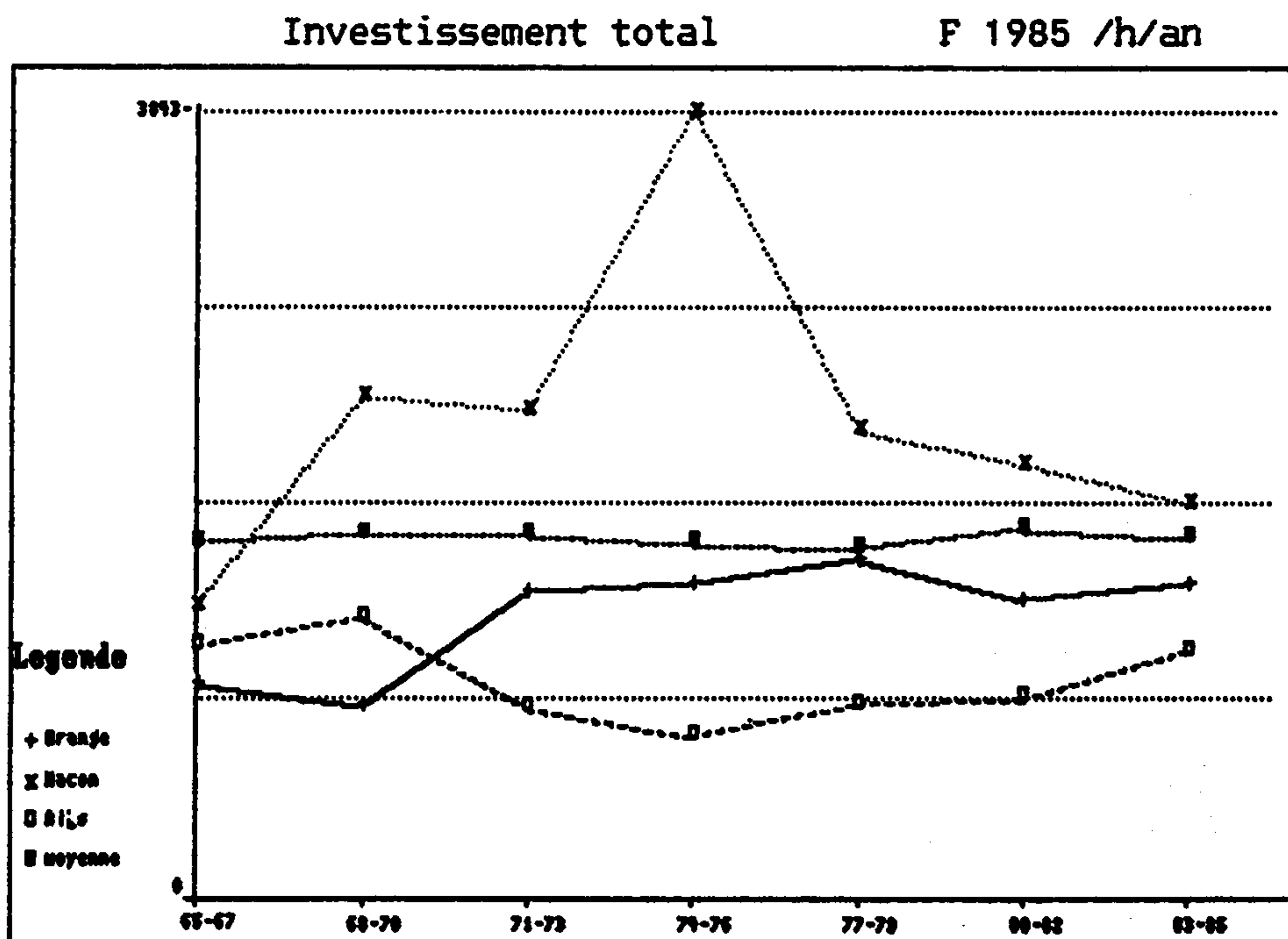
III.C.3a - Le cas des communes de Mâcon, Alès et Orange

Précisons tout d'abord que bien que présentant une structure cumulée de l'investissement identique à Mâcon et Alès, Orange a une structure triennale de l'investissement qui évolue de façon très particulière.

Les courbes d'investissement total nous montrent que Mâcon a une dépense qui, bien que toujours supérieure à celle d'Alès, est en baisse pour la période récente alors que les dépenses d'investissement d'Alès sont en hausse. Pour Mâcon cela s'explique par une volonté de réduire l'endettement.

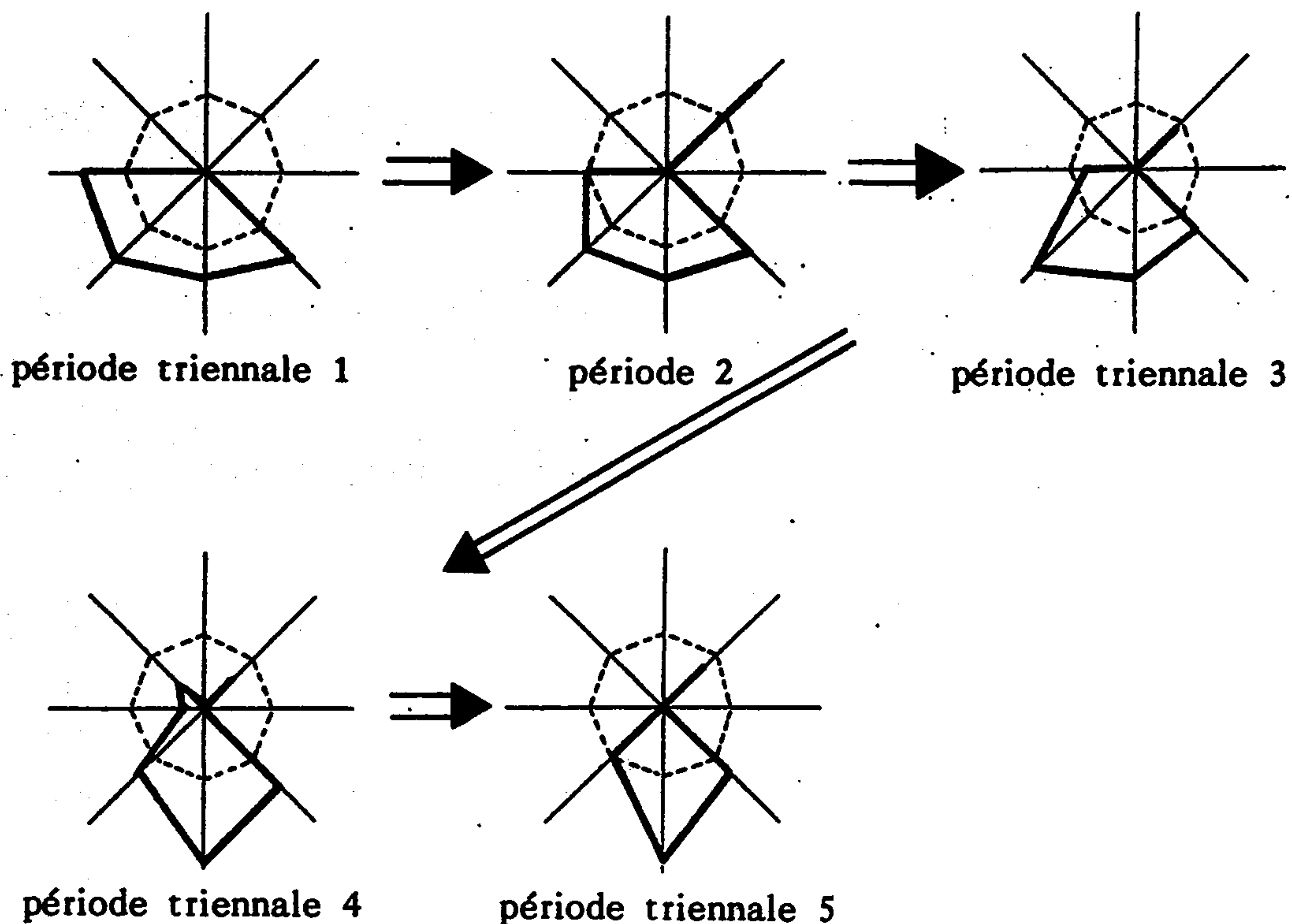
On peut d'autre part remarquer sur ce graphe que Mâcon et Alès sont de part et d'autre de la courbe d'investissement moyen des communes centres. Mâcon a donc une dépense d'investissement plutôt forte et Alès une dépense plutôt faible.

Schéma III.9 : Evolution des dépenses d'investissement  
Communes de Mâcon, Alès et Orange



Les structures triennales de l'investissement peuvent être schématisées de la façon suivante :

Schéma III.10 : Logique d'investissement des communes de Mâcon, Alès et dans une moindre mesure Orange. (Schémas synthétiques des périodes triennales réelles)



Les investissements suivant les chapitres (90) ou 900 peuvent ou non apparaître à une étape de cette logique. Ces chapitres peuvent ainsi être en quelque sorte considérés comme hors logique, ainsi que nous l'avons vu pour les communes périphériques.

La plupart des chapitres sont tels que l'investissement qui leur est consacré présente le plus souvent une grande amplitude de variation. Ainsi le chapitre des équipements scolaires et culturels (903) évolue beaucoup et de façon différente pour Mâcon et Alès, mais dans les deux cas il représente 25 % de l'investissement total pour la période récente.

Le chapitre des investissements hors programme (92) est en hausse globale et relativement continue pour Mâcon et Alès. Il donne lieu à des grandes variations pour Orange. Ce chapitre représente à lui seul plus de 30 % de l'investissement total. La grande prépondérance de ce chapitre (souvent significatif de la dette communale) pour Mâcon explique peut-être la baisse de l'investissement total depuis quelques années alors que pour Alès il est plutôt en hausse. Partant de deux situations différentes les deux communes tendent à avoir un niveau d'endettement comparable.



La logique d'investissement telle qu'elle a été présentée précédemment reflète en fait une succession d'efforts sur les quatre mêmes chapitres. Le chapitre des opérations hors programme (92) fait cependant ici toujours l'objet d'une attention soutenue.

Notons d'autre part que les communes de Mâcon et Alès sont gérées par des municipalités de gauche, ce qui peut être relié à l'importance du chapitre des opérations hors programme (92).

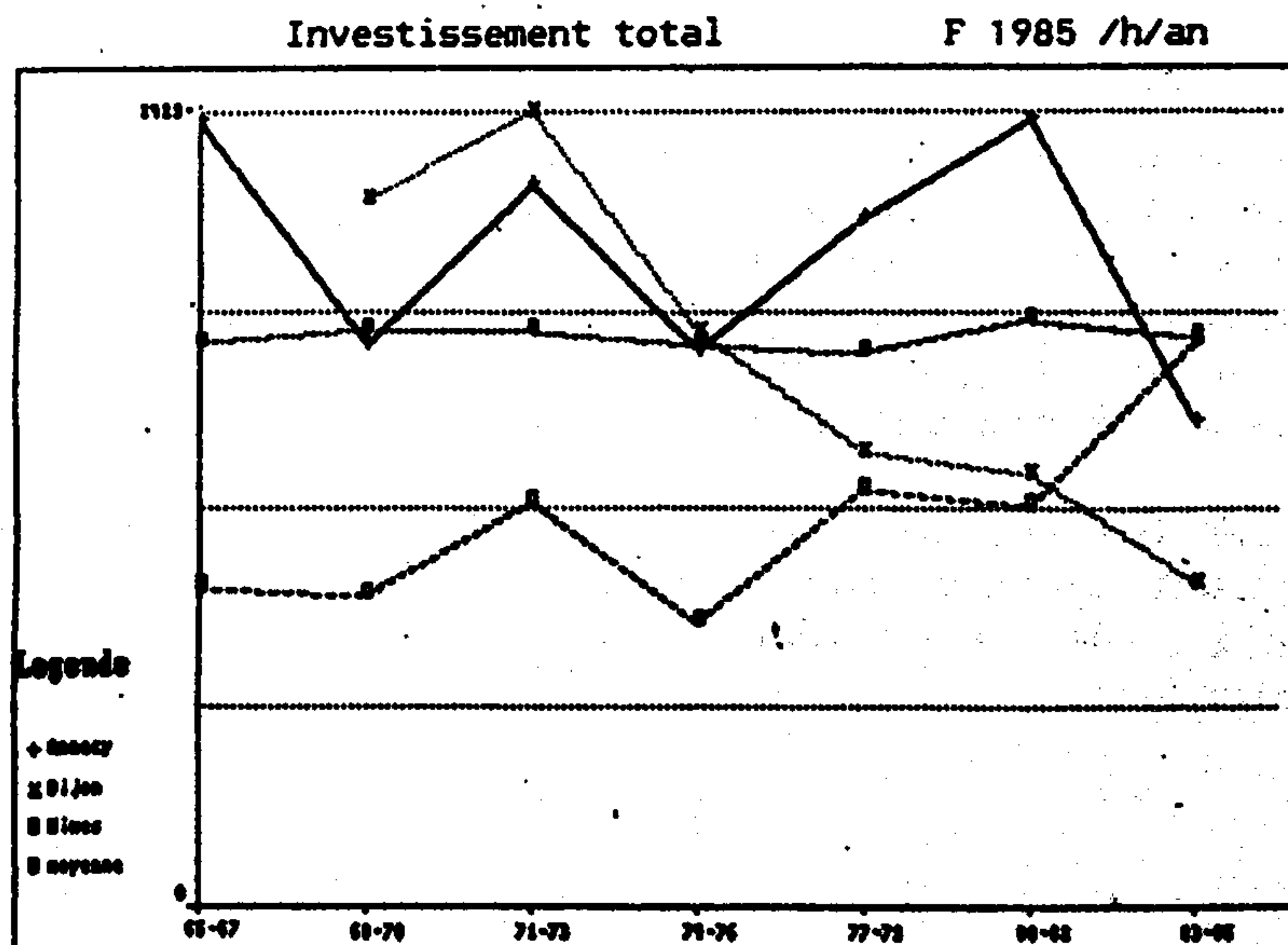
Outre le fait que ces communes ont un taux d'activités tertiaires élevé, on peut dire qu'elles semblent avoir un taux d'emploi relativement faible (35 %). Ce dernier résultat est cependant à prendre avec réserves puisque les chiffres fournis par les communes concernant l'emploi représentent quelques fois le nombre d'emplois sur le territoire de la commune et d'autre fois la population active de la commune. Comme il n'est pas toujours possible de savoir à quoi correspondent les chiffres ainsi fournis, ils ne sont cités qu'à titre indicatif.

Ces communes, dont les structures d'investissement traduisent le passage d'investissements variés à un investissement presque bipolaire, sont donc principalement caractérisées par un emploi qui, essentiellement tertiaire, est relativement peu important.

### III.C.3b - Le cas des communes de Dijon, Annecy et Nîmes

Les courbes d'investissement total sont très différenciées pour ces trois villes. Si les priorités d'investissement sont les mêmes puisque ces villes semblent évoluer selon une même logique, elles se réalisent dans les faits avec des amplitudes différentes. On peut remarquer ici aussi que les courbes d'investissement total se situent de part et d'autre de la courbe moyenne. Il semble donc que la moyenne d'investissement de l'ensemble des communes centres corresponde à peu près à la moyenne d'investissement par habitant au sein de chaque groupe.

Schéma III.11 : Evolution des dépenses d'investissement  
Le cas des communes de Dijon, Annecy et Nîmes

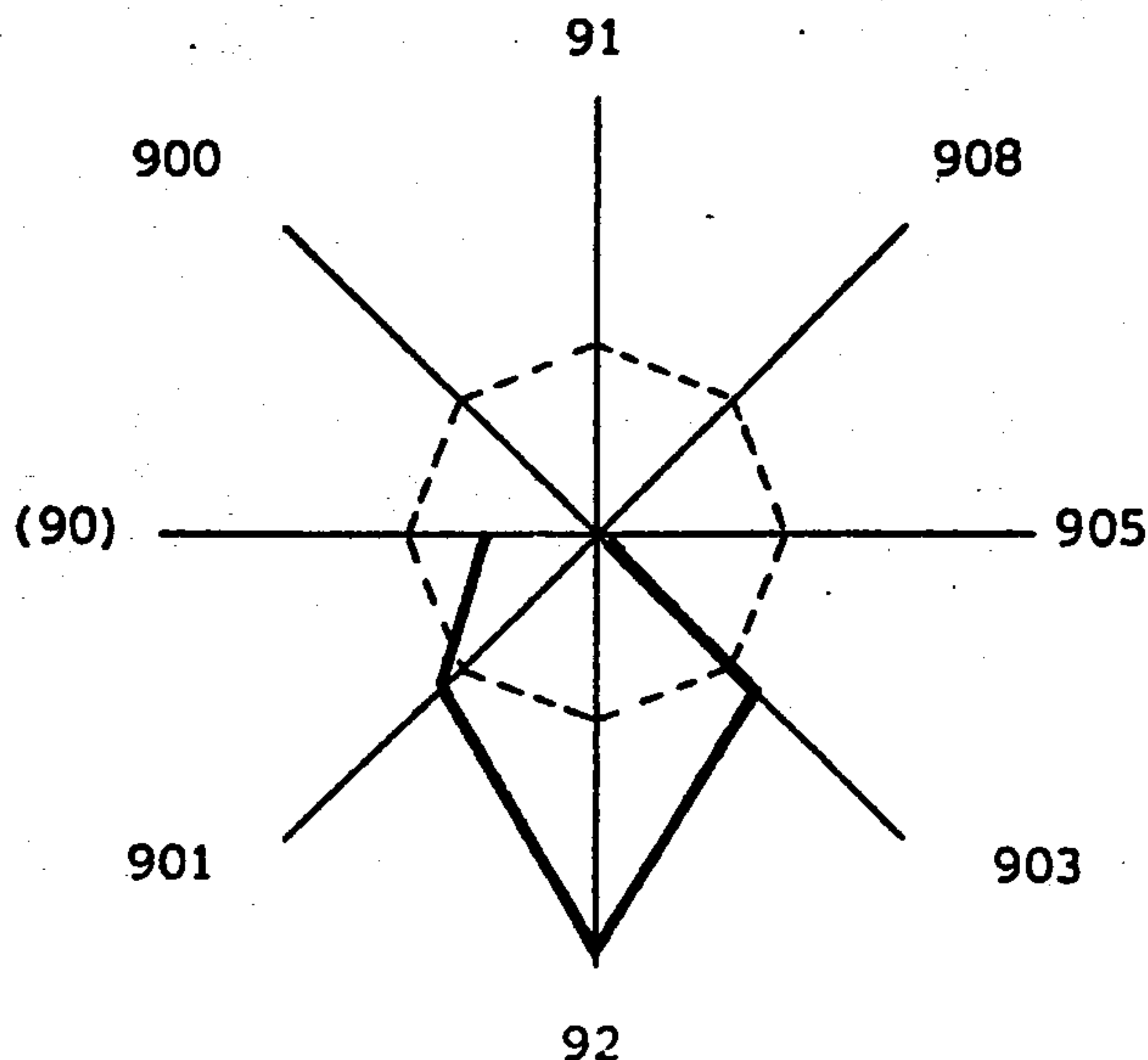




Ces trois communes présentent des disparités quant à l'investissement sur les chapitres de l'urbanisme (908) et des opérations non communales (91). Par contre en ce qui concerne les autres chapitres la structure d'investissement est la même et peut en fait se résumer à la forme suivante :

Schéma III.12 : Structure d'investissement. Communes de Dijon, Annecy et Nîmes.

Chaque période triennale donne lieu à une structure dont la partie basse peut être schématisée de la façon suivante :



En ce qui concerne les opérations non communales (91) on peut supposer qu'Annecy, qui n'en présente pas, a atteint une étape plus avancée que les deux autres communes puisque celles-ci n'investissent plus sur ce chapitre dans les périodes récentes. L'urbanisme (908) n'existe presque pas pour Nîmes et Annecy et est en baisse pour Dijon.

Les autres postes d'investissement sont donc principalement le chapitre des opérations hors programme (plus de 30 % de l'investissement total et près de 50 % pour Annecy). Les domaines des équipements scolaires et culturels et de la voirie représentent approximativement chacun 20 % de l'investissement total (seulement 10 % pour la voirie à Annecy).

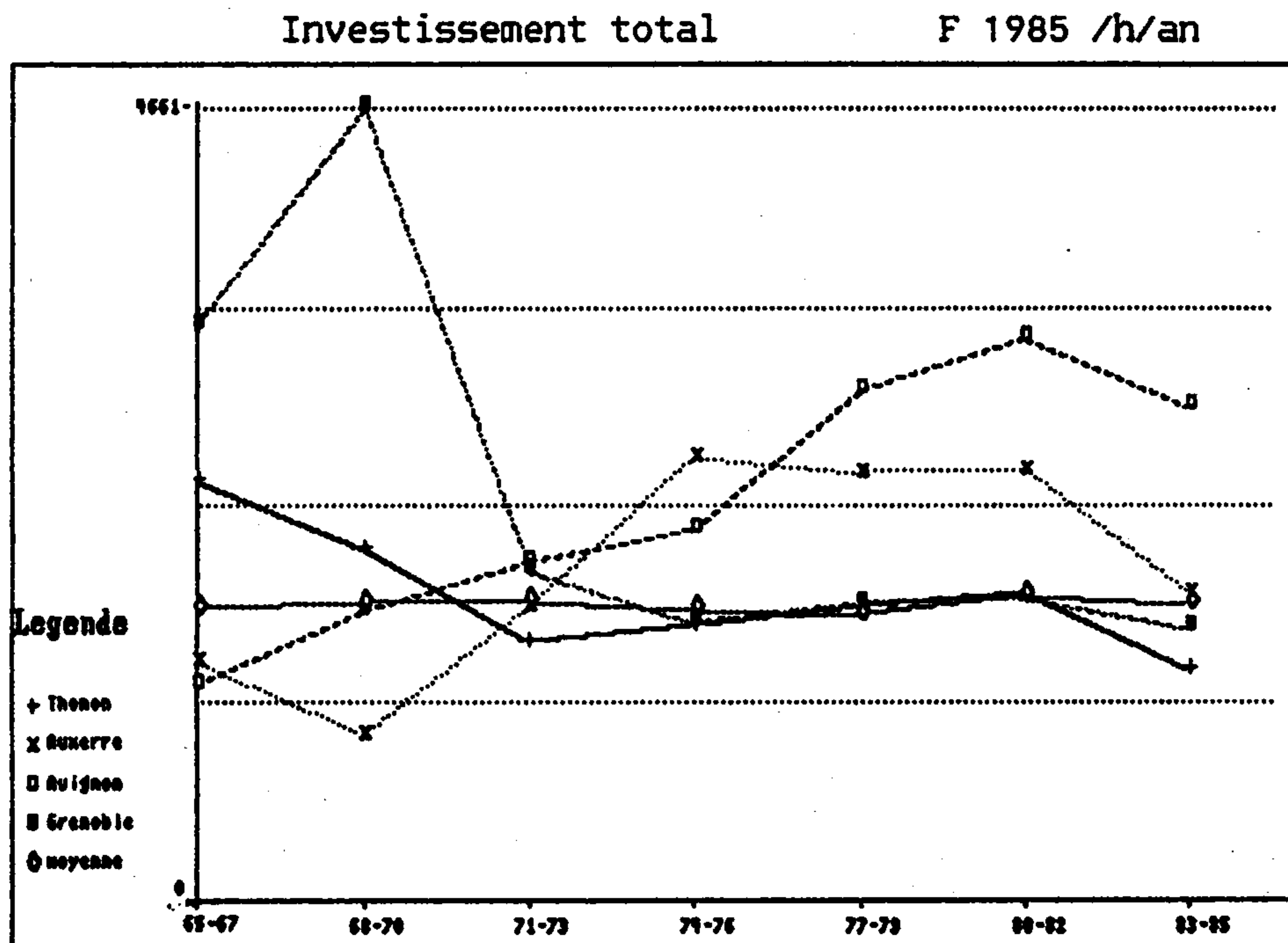
Cette prépondérance des opérations hors programme peut paraître surprenante dans la mesure où Dijon et Annecy sont des municipalités de droite qui ont en général moins recours à l'endettement que les municipalités de gauche. Notons à ce propos que ce chapitre est peut être moins significatif de la dette pour les communes centres que pour les communes périphériques, les premières réalisant plus d'opérations conjointement avec les départements ou l'Etat.

Notons enfin que ces trois communes ont un fort taux d'activités tertiaires et que dans leur cas la part d'emploi, par rapport à la population de la commune, est plus élevée que pour le type de communes précédent.

### III.C.4 - Des communes à dépense d'investissement élevée

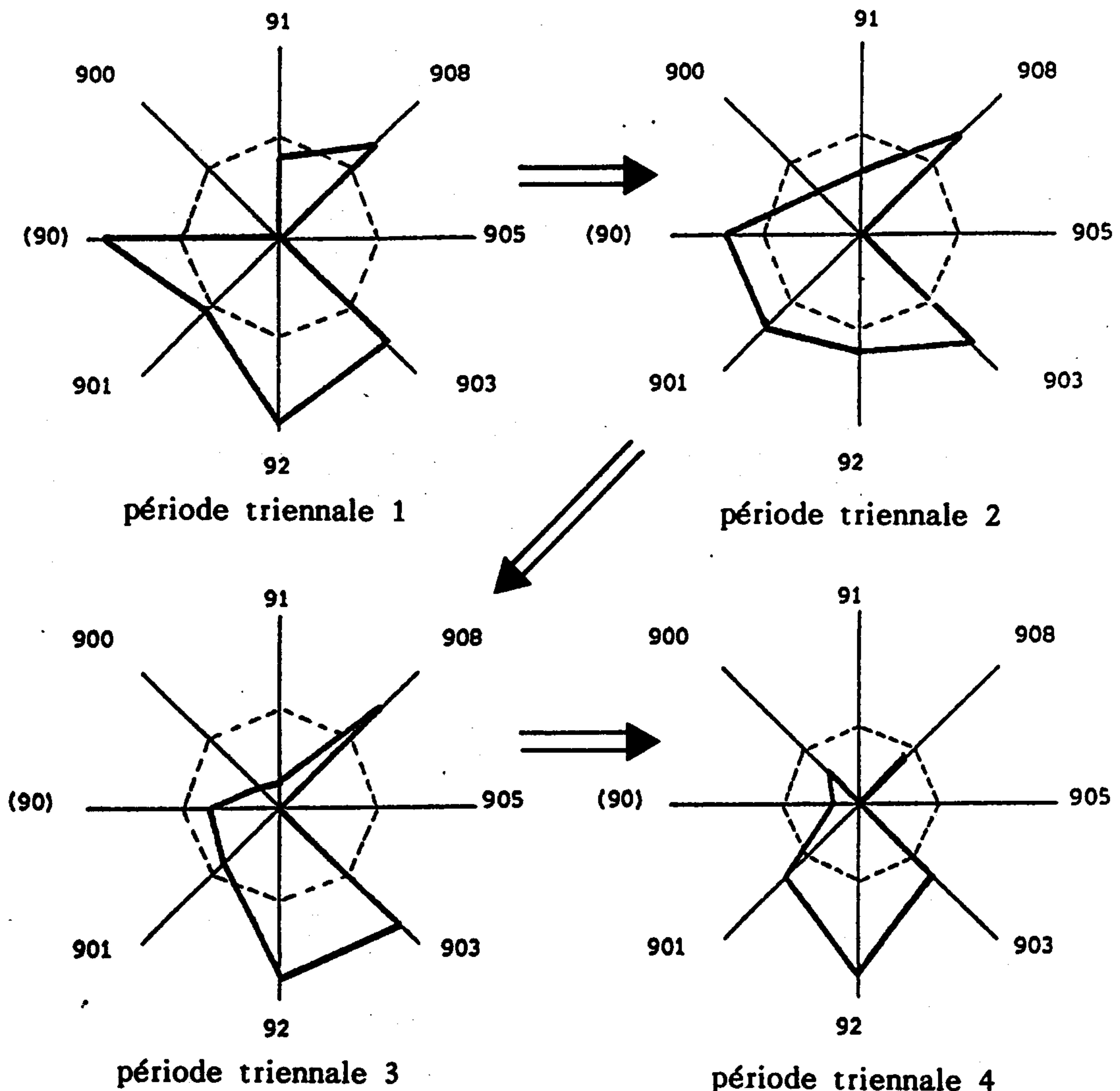
Auxerre et Avignon ont un investissement total qui varie de la même façon. Les quatre communes très disparates pour les premières périodes tendent à stabiliser leurs dépenses d'investissement. Les niveaux de dépense sont moyens pour Grenoble et Thonon et plutôt élevés pour Auxerre et Avignon. Ce groupe de communes est donc caractérisé par des dépenses d'investissement plutôt élevées.

Schéma III.13 : Evolution des dépenses d'investissement.  
Le cas des communes de Grenoble, Thonon,  
Auxerre et Avignon



Les structures d'investissement triennales font apparaître une rotation sur les postes de l'investissement. Les étapes successives traduisent une évolution rapide et peu continue de l'investissement.

**Schéma III.14 : Logique d'investissement des communes de Grenoble, Thonon, Auxerre et Avignon.** (schémas synthétiques des structures triennales réelles)



Les chapitres (90) et 900 marquent de grandes variations et suivent l'influence des plans de relance de l'Etat.

En ce qui concerne l'urbanisme, s'il est relativement stable pour Grenoble et Avignon, il varie beaucoup pour les deux autres communes. Pour la période récente le chapitre urbanisme et habitation (908) représente environ 10 % de l'investissement total, pour les quatres communes de ce groupe.

Les opérations non communales peuvent apparaître en début de cycle mais deviennent de plus en plus faible pour disparaître presque totalement en fin de cycle.



Par contre les opérations hors programme (92) sont très importantes. Elles subissent une croissance globale entre 1974-1976 et 1982, pour représenter dans la période la plus récente, et après une légère baisse, environ 20 % de l'investissement total. Cette importance du chapitre 92 ne semble pas due ici non plus à la couleur politique des municipalités. En effet, deux communes sur les quatre sont et ont toujours été gérées par des municipalités de droite.

L'ensemble des investissements sur les chapitres 901, 903 et 92 représente souvent plus de 60 % de l'investissement total.

Ce groupe de communes est relativement homogène puisque les structures d'investissement subissent une évolution similaire et correspondent à peu près au même stade d'évolution, à condition toutefois de garder l'idée d'une logique de l'investissement liée à la période historique.

Les communes de ce groupe présentent un taux d'emplois tertiaires moyen (63 %) et plus généralement une proportion d'emplois par rapport à la population totale, elle aussi moyenne (41 %).

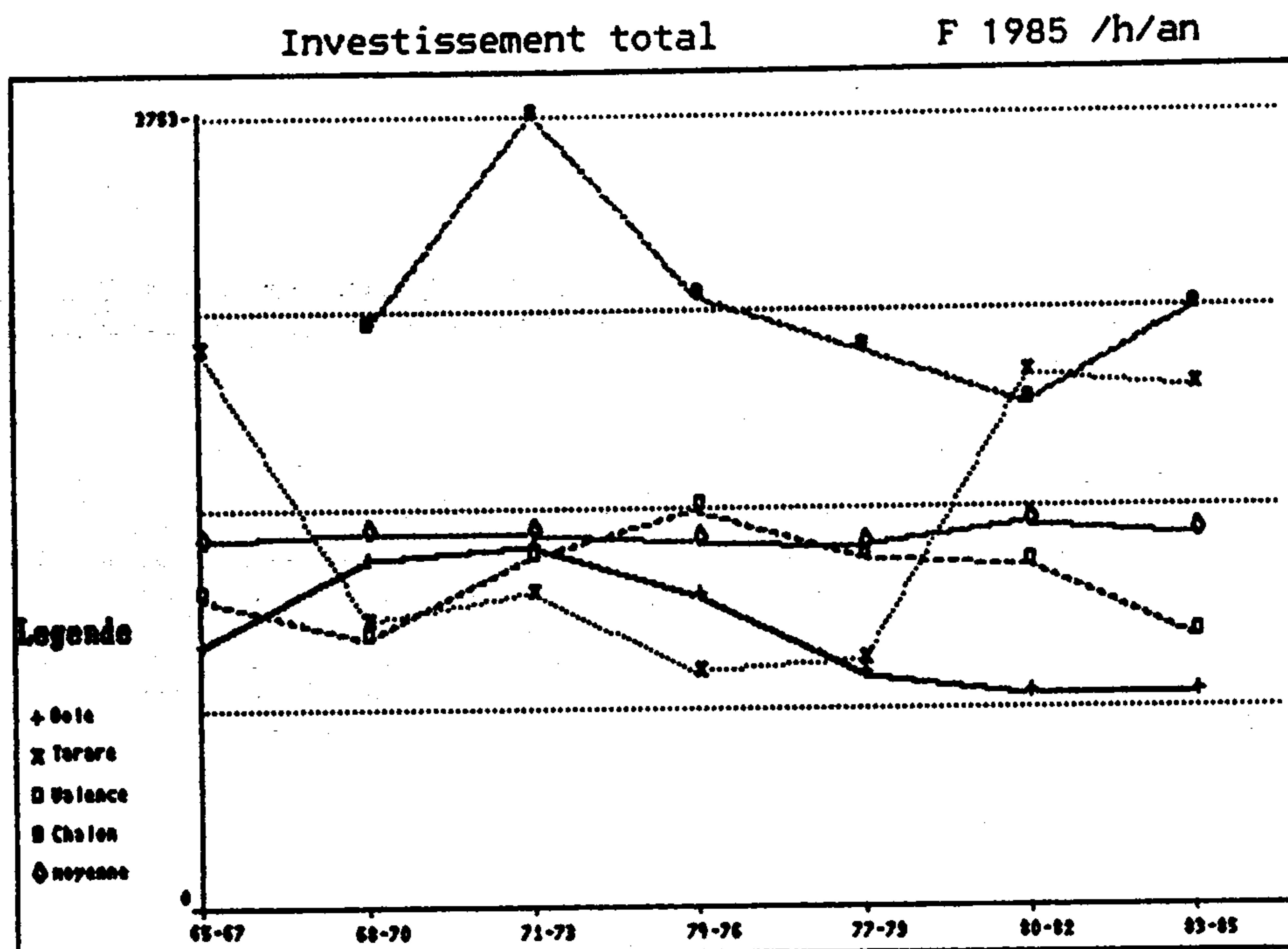
Il semble d'autre part que ces communes aient un taux d'urbanisation élevé sachant qu'en moyenne les communes centres sont urbanisées à 44 %. La commune du groupe la moins urbanisée est Auxerre.

### III.C.5 - Des communes à investissement plutôt faible

Dans ce groupe figure la commune de Tarare qui bien qu'ayant moins de 20 000 habitants, présente une structure d'investissement proche de celles des communes de plus de 20 000 habitants.

Toutes les communes de ce groupe sauf Valence marquent une pointe d'investissement pendant la période 1971-1973. La dépense d'investissement est plutôt faible jusqu'en 1980-1982 date à partir de laquelle Châlon et Tarare ont des dépenses par habitant élevées alors que Valence et Dole ont des dépenses plutôt faibles. On peut remarquer d'autre part que Valence et Dole ont des dépenses d'investissement relativement stables dans le temps alors que Tarare et Valence ont des dépenses par habitant qui varient beaucoup.

Schéma III.15 : Evolution des dépenses d'investissement.  
Le cas des communes de Chalon, Dole, Tarare  
et Valence.



Les structures triennales de l'investissement font apparaître des différences sensibles pour les quatre communes de groupe. Il semble cependant que ces différences soient dues au fait que les communes n'ont pas atteint le même stade dans la logique d'investissement. Ainsi Chalon semble devancer Dole et Valence. L'évolution de ces structures s'effectue de la façon suivante :

Les investissements de voirie (901) sont étonnants de régularité. Ils ne varient en effet que très peu autour d'une valeur moyenne et constituent entre 10 % et 20 % de l'investissement total. Les investissements d'urbanisme (908) sont aussi relativement stables mais ont une importance moindre.

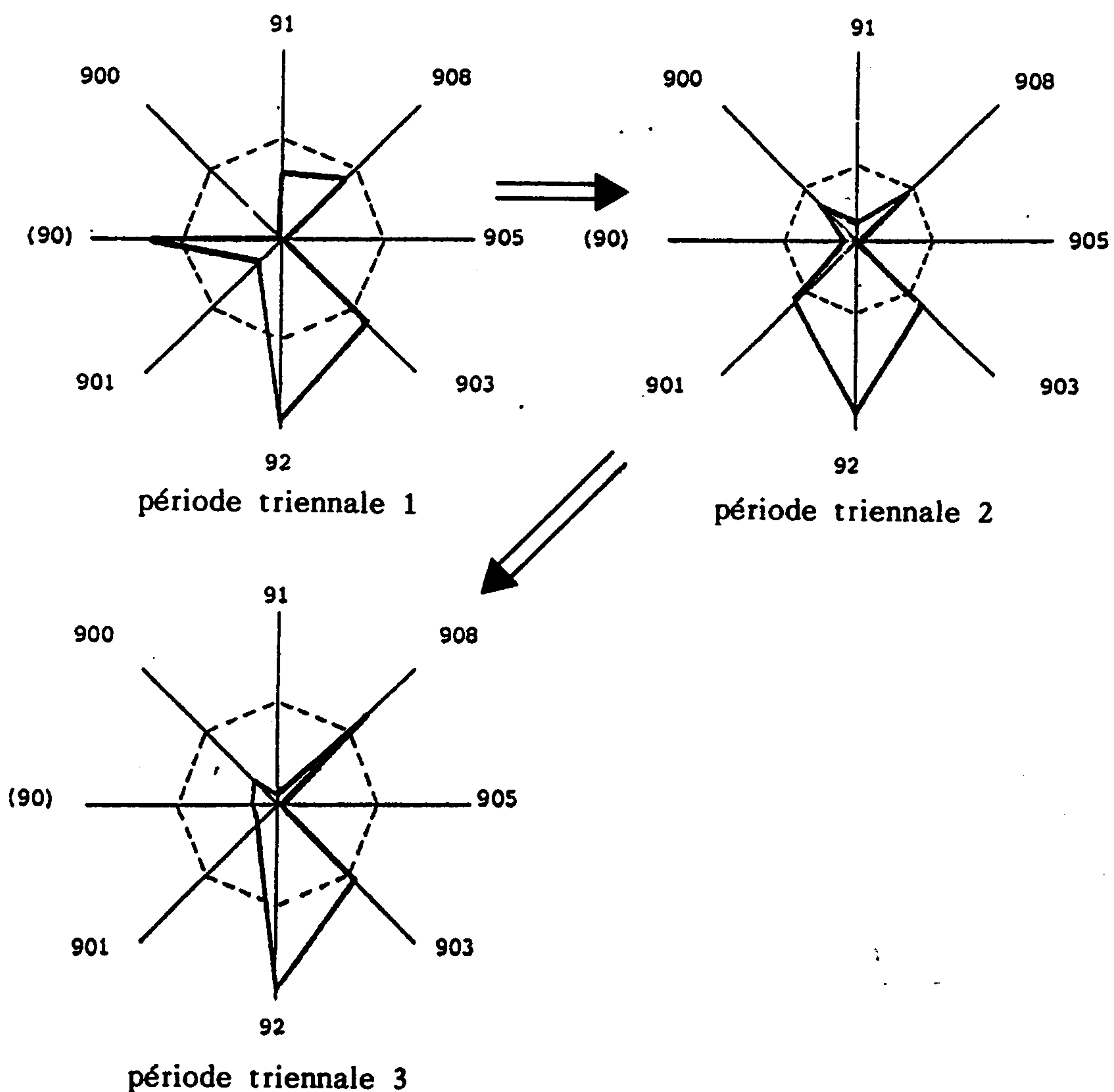
Des investissements sur les chapitres (90) et 900 apparaissent ponctuellement mais la période récente est plutôt à la baisse pour ces investissements.

Le chapitre des opérations hors programme (92) est sujet à de grandes fluctuations mais il représente actuellement plus de 30 % de l'investissement total. Il constitue de loin l'axe le plus important de la dépense d'investissement.

Ces quatre communes présentent des taux d'urbanisation variés, très élevé dans un cas et parmi les plus faibles dans d'autres cas.

Elles sont cependant toutes caractérisées par un taux d'activités tertiaires relativement faible et plus généralement par un taux d'emploi faible.

**Schéma III.16 : Logique de l'investissement des communes de Châlon, Dole, Tarare et Valence. (schémas synthétiques des structures triennales réelles)**





### III.D - Six formes de l'investissement communal

Après avoir isolé les communes périphériques, nous avons été amenés à considérer cinq types de comportement en termes d'investissement pour les communes centres dont quatre pour les communes de plus de 20 000 habitants. Le problème qui peut se poser à l'issue de cette analyse est de situer ces groupes par rapport à la logique d'investissement mise en évidence pour les communes centres au chapitre II.

#### III.D.1. - Les communes centres et le secteur tertiaire

Cette logique à neuf étapes initialement mise en évidence était uniquement fondée sur des similitudes de forme (de structure).

Il semble cependant qu'il nous faille remettre en cause cette évolution globale des structures d'investissement des communes centres de plus de 20 000 habitants. En effet, chacun des quatre groupes obéit à une logique qui à un certain moment coïncide avec cette évolution globale mais sans passer par tous les stades. Ainsi un groupe de communes peut être caractérisé par des structures d'investissement passant directement ou presque des deux premières étapes à la neuvième. D'autres communes restent d'autre part tout au long de la période étudiée, avec quasiment la même structure d'investissement.

Cette évolution globale garde cependant un intérêt chronologique certain puisque toutes les logiques mises en évidence par les groupes de communes peuvent s'y inscrire. Elle représente donc en quelque sorte un canevas global de l'investissement communal qui permet connaissant les premières structures triennales d'une commune, de prévoir pour cette commune plusieurs scénarios d'évolution. Ces scénarios correspondent aux quatre groupes de communes (dans l'état actuel des données fournies par l'enquête) et sont les suivants :

- 1 - Communes ayant un taux d'activités tertiaires élevé mais un taux d'emploi relativement faible. L'investissement, au départ varié, tend à devenir bipolaire en n'étant consacré essentiellement qu'aux chapitres des opérations hors programme (92) et des équipements scolaires et culturels (903).
- 2 - Communes ayant un taux d'activités tertiaires élevé et un taux d'emploi plus élevé. La structure de l'investissement, très stable dans le temps, consiste essentiellement en un investissement sur le chapitre des opérations hors programme (92) puis en deux efforts moindres sur les chapitres de la voirie (901) et des équipements scolaires et culturels (903).

- 3 - Communes ayant un taux d'activités tertiaires moyen par rapport à l'ensemble des autres communes. Le taux d'urbanisation est relativement élevé. L'investissement varie rapidement et de façon peu continue. Il y a des rotations sur les différents postes et les investissements sur les chapitres 901, 903 et 92 représentent plus de 60 % de l'investissement total.
- 4 - Communes ayant un taux d'activités tertiaires faible et un taux d'emploi faible. Les dépenses d'investissement par habitant sont plutôt faibles. Les investissements de voirie (901) et d'urbanisme (908) sont presque constants. Les opérations hors programme représentent plus de 30 % de l'investissement total.

Le fait de trouver comme principal discriminant le taux d'activités tertiaires des communes n'est pas très étonnant dans la mesure où le tertiaire est très lié au développement des villes. Ainsi, en plus du tertiaire administratif de base existent de nombreuses activités tertiaires, (tels que les services marchands aux entreprises et aux particuliers), qui sont actuellement en plein essor.

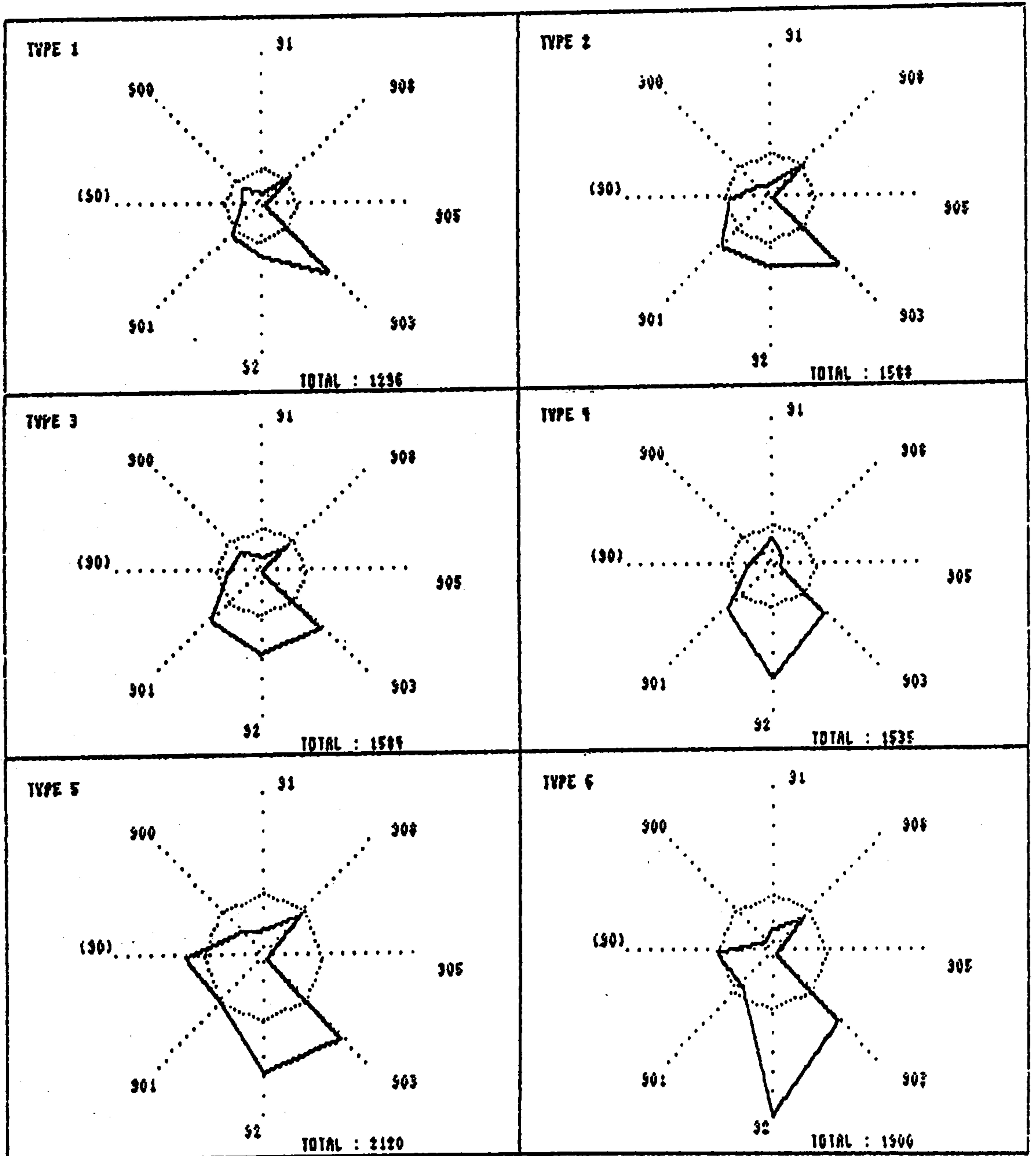
La taxe professionnelle constituant une part importante des recettes, les taux d'activités tertiaires et d'emplois peuvent être perçus comme le reflet d'une certaine richesse communale ou inversement de la contrainte budgétaire.

Un tel rapprochement nous est suggéré par le schéma III.17. En effet, le passage des types 3 et 4 au type 6 s'accompagne simultanément d'une augmentation de la part consacrée à la dette et d'une diminution du nombre de postes à dépenses importantes. Ce passage est aussi celui des communes riches, aux dépenses variées, aux communes à budget très contraint et limité aux investissements nécessaires, comme les activités scolaires et culturelles (903) par exemple. Les premières ont une certaine liberté de choix et peuvent avoir les moyens de leurs politiques. Pour les secondes, le seul choix semble être celui de l'ampleur de la dette.

Il semble donc que les classes de communes centres correspondent à une typologie du dynamisme communal, qu'il s'agira cependant de définir plus précisément pour aller plus avant dans le domaine explicatif.

Schéma III.17 : Structures cumulées moyennes de l'investissement par type de communes.

STRUCTURE CUMULEE DE L'INVESTISSEMENT EN F 1985 / HABITANT





### III.D.2 - Une typologie à six types

Il est difficile de pouvoir prétendre à l'élaboration d'une typologie des communes de plus de 10 000 habitants avec un échantillon de seulement 28 communes. Les groupes de communes mis en évidence ont cependant au moins un caractère indicatif de comportements possibles en termes d'investissement.

Ainsi la première distinction que l'on peut faire entre les communes de plus de 10 000 habitants consiste en un classement en communes centres et communes périphériques.

Une distinction entre communes périphériques de première couronne et communes périphériques de deuxième couronne ne s'impose pas en termes de logique de l'investissement. En effet ces deux types de communes obéissent à la même logique et les différences qui ont pu être mises en évidence au chapitre II dépendent du fait que deux sur trois des communes de deuxième couronne étaient adhérentes à la Communauté Urbaine de Lyon et que par conséquent leurs domaines d'action étaient beaucoup plus limités. Notamment, l'urbanisme (908) et la voirie (901) sont du ressort de la Communauté Urbaine.

Pour les communes centres il semble qu'il soit possible tout d'abord de considérer le seuil des 20 000 habitants comme un facteur discriminant, bien qu'une des communes de moins de 20 000 habitants de notre échantillon ait été classée avec les communes de plus de 20 000 habitants. Au delà de ce seuil les principales différences entre les quatre groupes de communes résident en des caractéristiques qui ne nous semblaient au départ n'avoir qu'une importance relative, à savoir essentiellement le taux d'activités tertiaires des communes et le taux d'emploi.

Compte tenu de toutes les réserves dues à la taille de l'échantillon et aux choix effectués, il est possible d'envisager la typologie suivante pour les communes de plus de 10 000 habitants :

- 1 - Communes périphériques
- 2 - Communes centres de 10 000 à 20 000 habitants
- 3 - Communes centres de plus de 20 000 habitants ayant un taux d'activités tertiaires élevé et un taux d'emploi faible.
- 4 - Communes centres de plus de 20 000 habitants ayant un taux d'activités tertiaires élevé et un taux d'emploi élevé.
- 5 - Communes centres de plus de 20 000 habitants ayant un taux d'activités tertiaires moyen, un taux d'emploi moyen et une urbanisation plutôt importante.
- 6 - Communes centres de plus de 20 000 habitants ayant un taux d'activités tertiaires faible et un taux d'emploi faible.



## IV - LA TYPOLOGIE A L'EPREUVE

### IV.A - Introduction

Les analyses précédentes nous ont permis de mettre en évidence une typologie des communes selon leur comportement d'investissement et de caractériser chacune des classes ainsi obtenues. Mais que peut on dire de la pertinence de cette typologie ?

La faible taille de notre échantillon nous a déjà amené à émettre des réserves quant à sa pertinence.

Indépendamment de la taille de l'échantillon, nous pouvons aussi nous interroger sur la manière dont la typologie a été obtenue. En effet notre méthodologie d'analyse de l'investissement repose sur une représentation graphique de l'investissement permettant des rapprochements entre communes par reconnaissance de forme. Directement appliquée à l'élaboration de la typologie notre démarche pose deux problèmes principaux pour un élargissement de notre étude.

Tout d'abord, une reconnaissance de formes à l'oeil nu n'est pas une méthode systématique et infaillible. Elle peut être la source d'erreurs, quelques détails échappant sur une figure pouvant entraîner par exemple son positionnement dans une classe erronée. Ce type d'erreur tend d'autre part à s'accroître avec le nombre de schémas à comparer.

Deuxièmement, il n'est pas concevable de comparer à l'oeil nu un très grand nombre de figures. Notre démarche initiale, facilement applicable pour un petit échantillon de communes, ne pourra pas être conservée pour une enquête plus importante.

Ainsi, on ne pourra conclure à l'opérationalité de notre typologie que s'il est possible de la retrouver à l'aide d'une démarche applicable quelque soit le nombre de communes à analyser.

C'est l'objet de ce chapitre IV de montrer qu'au moyen d'outils statistiques classiques, tels que l'analyse factorielle des correspondances et deux méthodes de classification, il est possible de retrouver la classification définie antérieurement. Tout d'abord, l'application des méthodes multidimensionnelles ne permet pas de déterminer de façon claire et précise une typologie grossière à trois positions, périphérie, petit centre et gros centre. Une deuxième partie montre cependant tout leur intérêt à travers l'analyse fine des communes centres, puisque l'affectation d'une de ces communes à un groupe ne peut pas se faire à l'aide de critères communaux simples.



#### IV.B - Analyse multidimensionnelle et investissement

##### Avant-propos

Le type de données que nous avons à étudier (données financières et caractéristiques communales de population et d'emploi) ne peuvent pas être analysées seulement avec les méthodes d'analyse descriptive traditionnelles telles que par exemple les tris à plat et les tableaux croisés. Des méthodes d'analyse plus puissantes sont à rechercher parmi les méthodes multidimensionnelles.

Il est possible de ranger les méthodes multidimensionnelles en deux grandes classes, les méthodes factorielles et les méthodes de classification automatique.

Ces deux types de méthodes s'appliquent à un même ensemble de données et, produisant des résultats complémentaires, sont souvent utilisées conjointement.

Intuitivement, il est facilement concevable que des méthodes de classification automatique soient appliquées en vue de l'élaboration d'une typologie, par le fait même qu'elles produisent des classes. Les méthodes factorielles, ne permettant pas directement d'obtenir des classes, sont utilisées principalement pour deux raisons. D'une part elles peuvent constituer des étapes préalables à l'utilisation des méthodes de classification, en préparant les données à traiter. Elles permettent d'autre part d'expliquer la typologie obtenue en explicitant des liens entre les classes d'observations créées et les variables explicatives.

Il n'est pas question ici de refaire un exposé théorique de ces différentes méthodes multidimensionnelles (se reporter pour cela aux ouvrages spécialisés tels que par exemple VOLLE, 1978 ou LEBART, 1982).

##### IV.B.1 - De nouveaux choix relatifs aux données

L'analyse factorielle des correspondances nous donne le moyen de comparer, pour une période temporelle donnée, les structures d'investissement des communes. Or il nous faut aussi intégrer la dimension temps dans notre analyse. En effet il s'agit de classer les communes en fonction de l'évolution au cours du temps de leurs profils d'investissement et non seulement en fonction de leur profil à une période donnée. Deux démarches complémentaires peuvent alors se présenter.

La première consiste à supposer que l'investissement cumulé est une bonne représentation du comportement en termes d'investissement des communes. Cette hypothèse est corroborée par le fait que c'est la comparaison des structures cumulées des communes de plus de 20 000 habitants qui a permis de les différencier. Dans ce cas l'unité de base reste donc la commune, celle-ci étant caractérisée par une variable investissement cumulé à huit modalités.

La deuxième démarche consiste à conserver les périodes triennales comme unité temporelle. Une commune est alors caractérisée par un certain nombre (<7) de profils d'investissement. L'unité de base devient la "commune-période". A une commune-période donnée correspond le profil d'investissement de la commune concernée et pour la période donnée. Il s'agit donc de comparer des communes-périodes entre elles et non plus seulement des communes. La principale difficulté de cette démarche réside dans le retour à un raisonnement par commune à partir d'un raisonnement par commune-période. Nous verrons plus loin comment lever cette difficulté.

Ces deux démarches sont complémentaires et il n'y a aucune raison, à ce stade de l'étude pour en favoriser une par rapport à l'autre. Des analyses seront donc effectuées conjointement sur les deux types de tableaux de données que sont les tableaux d'investissement cumulé par commune et les tableaux d'investissement par commune-période.

Afin de permettre une comparaison effective entre les résultats obtenus aux chapitres II et III et ceux issus des analyses multidimensionnelles, il nous faut raisonner sur les mêmes données financières. Les structures cumulées de l'investissement sont donc exprimées en francs 1985 par habitant et par an. Les structures triennales sont traduites en milliers de francs 1985.

Les tableaux de base comprennent dans un cas l'ensemble des communes de plus de 10 000 habitants de notre échantillon et dans l'autre cas l'ensemble des communes-périodes correspondantes.

Les premières analyses portent donc sur ces deux tableaux complets afin de mettre en évidence les différences entre centre et périphérie d'une part et entre petites communes centres (taille < 20 000 habitants) et grandes communes centres d'autre part.

Les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants sont ensuite étudiées séparément. La commune de Besançon est écartée puisque n'apparaissant pas dans les comportements types mis en évidence dans le chapitre III.

En ce qui concerne les communes-périodes il nous faut aussi écarter "Grenoble 1968-1970". En effet dans ce cas la masse d'investissement est disproportionnée par rapport aux masses mises en jeu par l'ensemble des autres communes-périodes. Notons cependant qu'il est possible de voir là une influence des jeux olympiques de 1968. C'est donc un cas très particulier qu'il n'est pas aberrant d'écarter, puisque notre étude concerne les pratiques courantes d'investissement.



#### IV.B.2. - Des premiers résultats rassurants

Les premières analyses effectuées sur l'ensemble des communes de notre échantillon permettent de retrouver la distinction entre communes périphériques et communes centres de taille inférieure à 20 000 habitants d'une part et les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants d'autre part.

Pour le fichier communes, une observation correspond à une commune et les modalités de la variable investissement sont les huit chapitres d'investissement définis au chapitre I. Sur le graphique (IV.1) sont donc représentés 28 points correspondants aux communes. Rappelons d'autre part qu'il n'est pas possible de conclure sur les points situés au centre du graphique.

L'axe 1 oppose d'un côté les communes de Nîmes, Dijon, Annecy et Châlon (pour ne prendre que celles qui ont la contribution la plus importante à cet axe), aux communes de Meyzieu, Chenôve, Cran-Gevrier, Rive-de-Gier, Pont-de-Claix, Echirolles, Albertville et Saint-Jean-de-Maurienne. Les premières communes citées sont toutes des communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants. L'autre groupe comprend des communes centres de taille inférieure à 20 000 habitants et un grand nombre de communes périphériques. L'axe 1 permet donc d'opposer les communes centres de taille importante aux autres communes, relativement à leur comportement en matière d'investissement.

En ce qui concerne la distinction entre périphérie et petites communes centres, il n'y a pas ici d'opposition flagrante. Il faut considérer l'axe principal 3 pour opposer Saint-Genis-Laval, Chenôve et Meyzieu à Rive-de-Gier, Albertville et Saint-Jean-de-Maurienne.

Alors que l'analyse factorielle des correspondances (AFC) ne nous permet pas d'aller plus loin ici, une classification ascendante hiérarchique (CAH) effectuée sur ses résultats permet de synthétiser les rapprochements entre communes sous la forme d'un arbre hiérarchique (cf. schéma IV.2). Cet arbre hiérarchique ne nous donne cependant pas une image nette d'une typologie simple à trois positions.

Les analyses multidimensionnelles ne permettent donc de retrouver qu'en partie les différences entre communes périphériques, communes centres de taille inférieure à 20 000 habitants et communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants. Cela n'est cependant pas pénalisant pour cette première phase. Il est en effet très facile de classer une commune par son critère de centralité ou sa position géographique et donc de l'affecter à l'un des trois groupes définis précédemment.

Il en est cependant autrement pour différencier entre elles les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants. Une plus grande précision est nécessaire.



Schéma IV.1 : Analyse factorielle des correspondances effectuée sur l'ensemble des communes

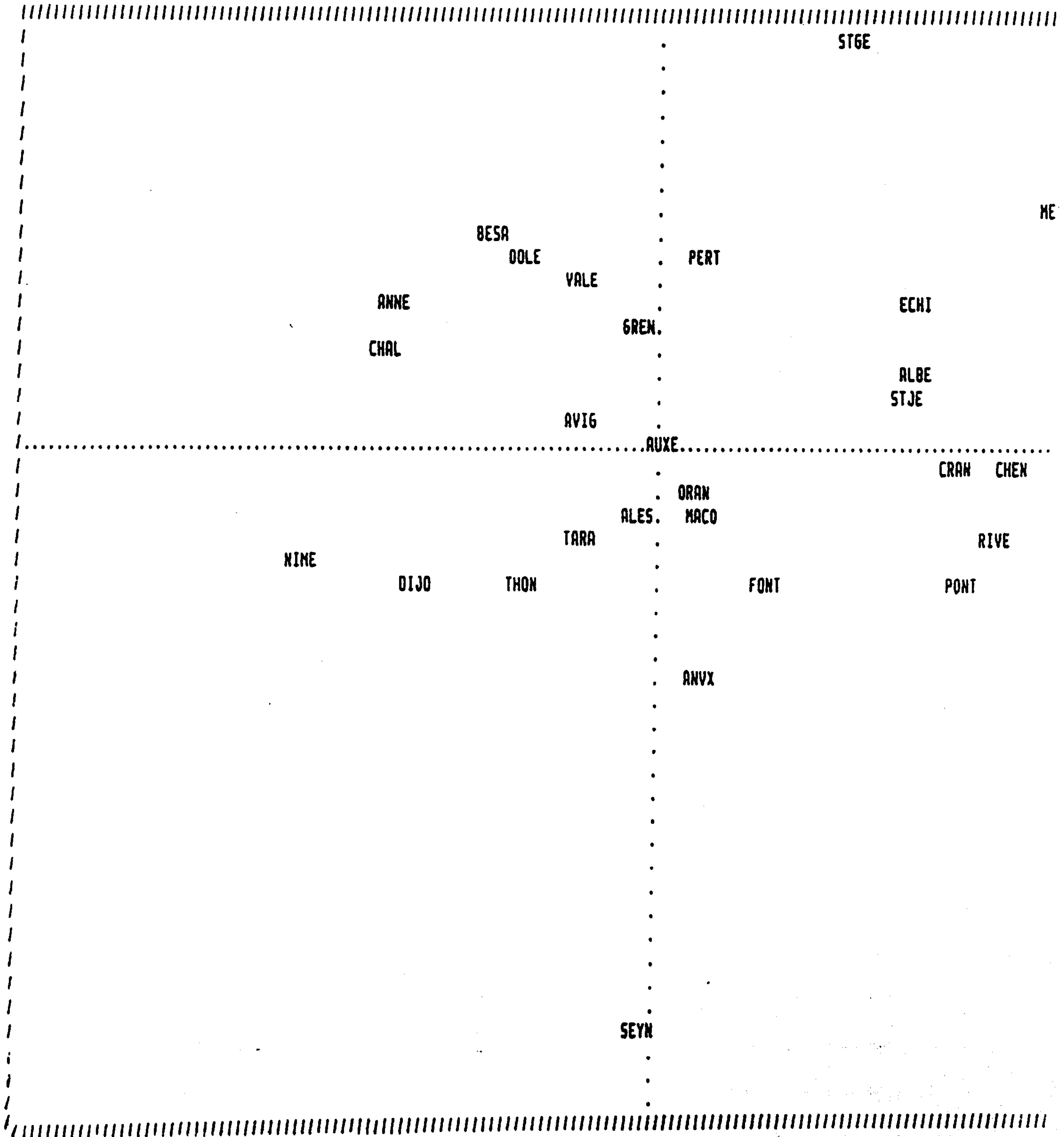
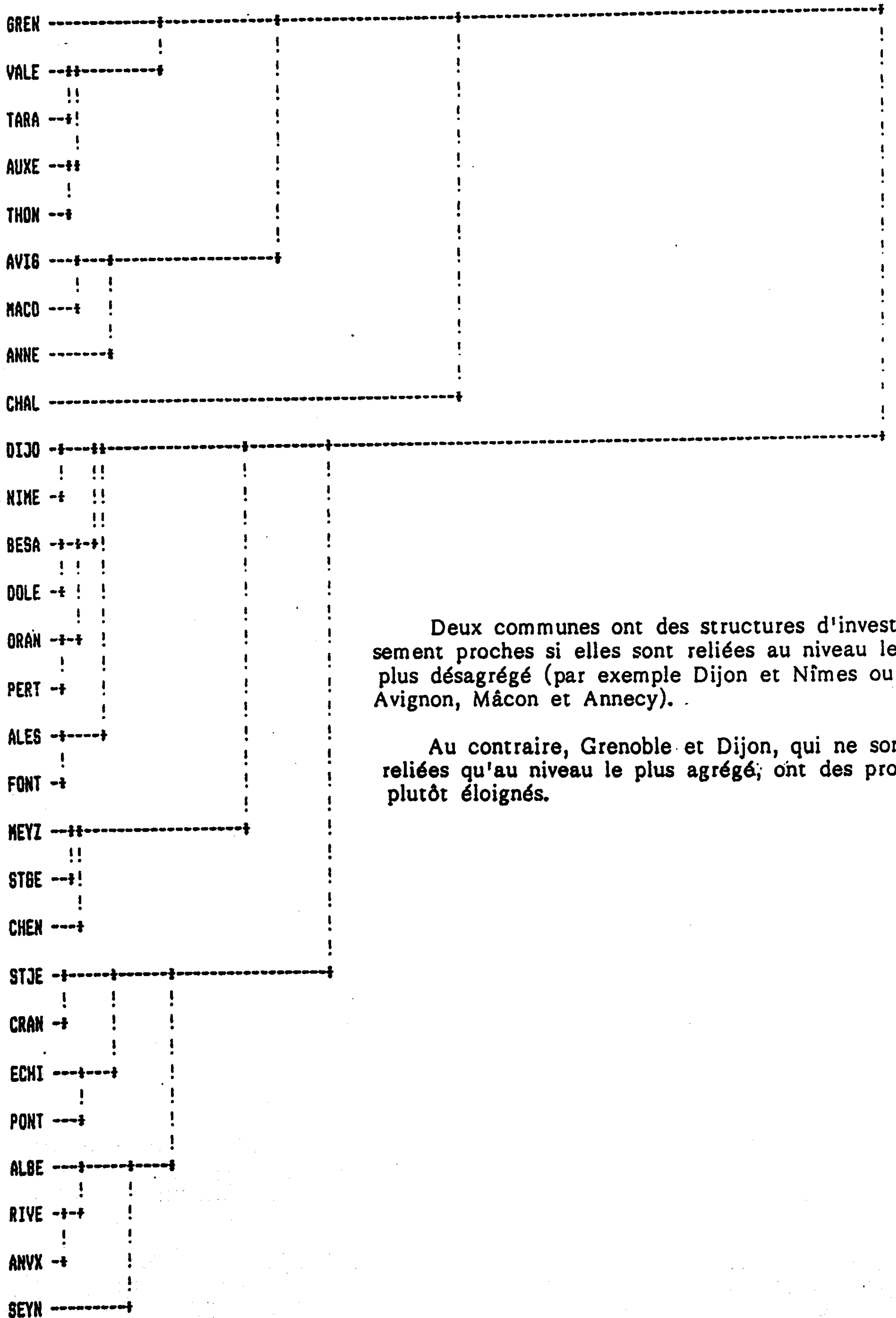


Schéma IV.2 : Classification ascendante hiérarchique produite à la suite de l'AFC effectuée sur l'ensemble des communes



Deux communes ont des structures d'investissement proches si elles sont reliées au niveau le plus désagréé (par exemple Dijon et Nîmes ou Avignon, Mâcon et Annecy).

Au contraire, Grenoble et Dijon, qui ne sont reliées qu'au niveau le plus agrégé, ont des profils plutôt éloignés.

#### IV.C - Différencier les grosses communes centres

Notre échantillon n'est plus constitué que des treize communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants (la commune de Besançon ayant été écartée). Après mise en évidence de plusieurs typologie possibles, nous sommes amenés à les confronter et à n'en plus garder qu'une seule dont le "sens" sera ensuite dégagé.

##### IV.C.1 - Plusieurs typologies possibles

###### Fichier communes

Une analyse factorielle des correspondances effectuée sur ce fichier restreint (cf. schéma IV.3) ne nous permet pas de conclure directement quant à une typologie de ces communes mais elle donne cependant des indications intéressantes. En effet, le premier axe oppose Nîmes et Annecy à Grenoble et dans une moindre mesure Valence, et, le second axe principal oppose Ales et Macon à Chalon et Dole. Il n'est pas question évidemment de nous arrêter à ce résultat et d'élaborer une typologie par rapprochement sur le graphe. Il est cependant possible d'affirmer que s'il y a une typologie, alors les communes citées précédemment apparaîtront certainement deux à deux dans des classes différentes (sauf peut être pour Grenoble et Valence).

Schéma IV.3 : Analyse factorielle des correspondances effectuée sur les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants

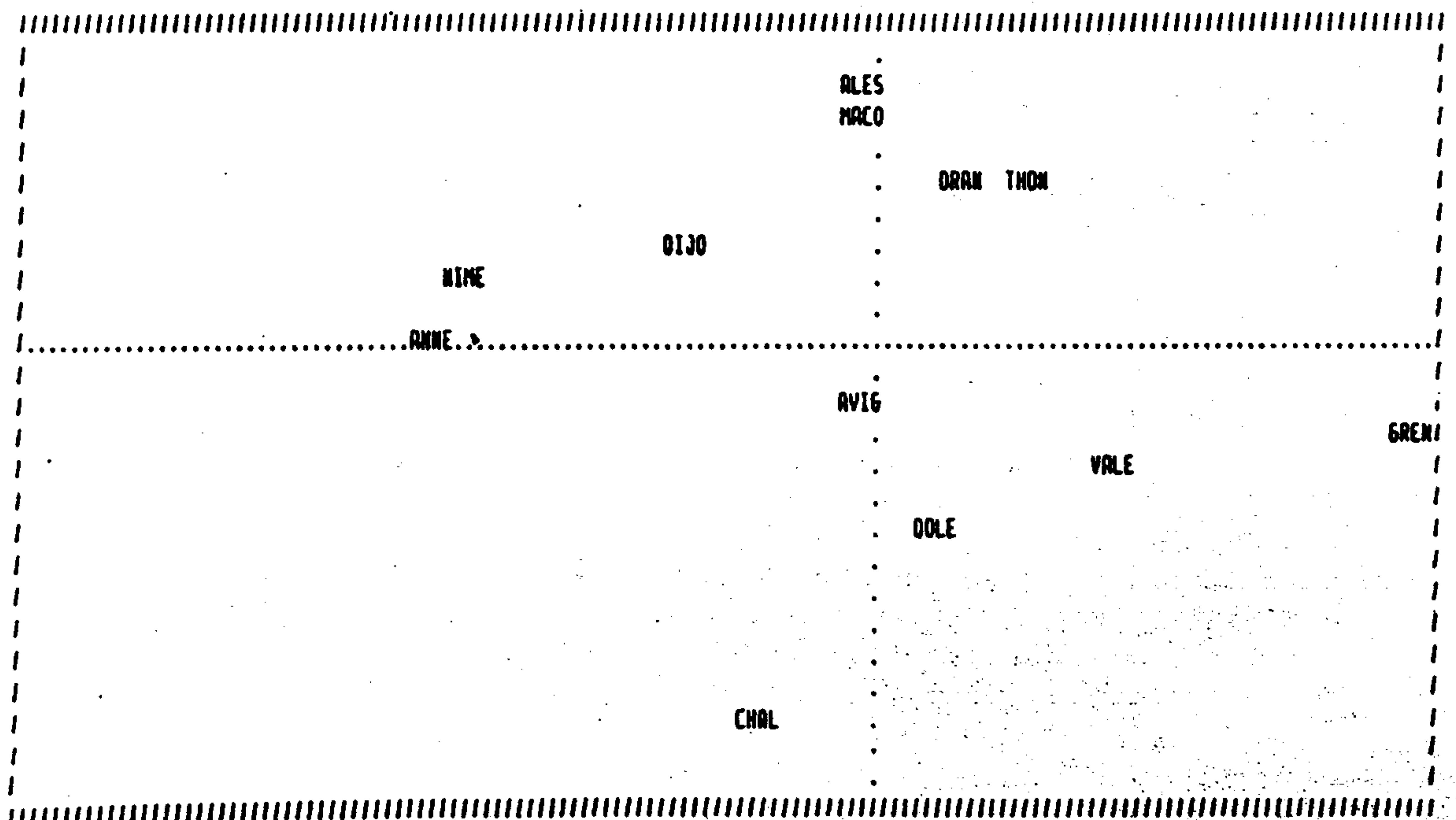
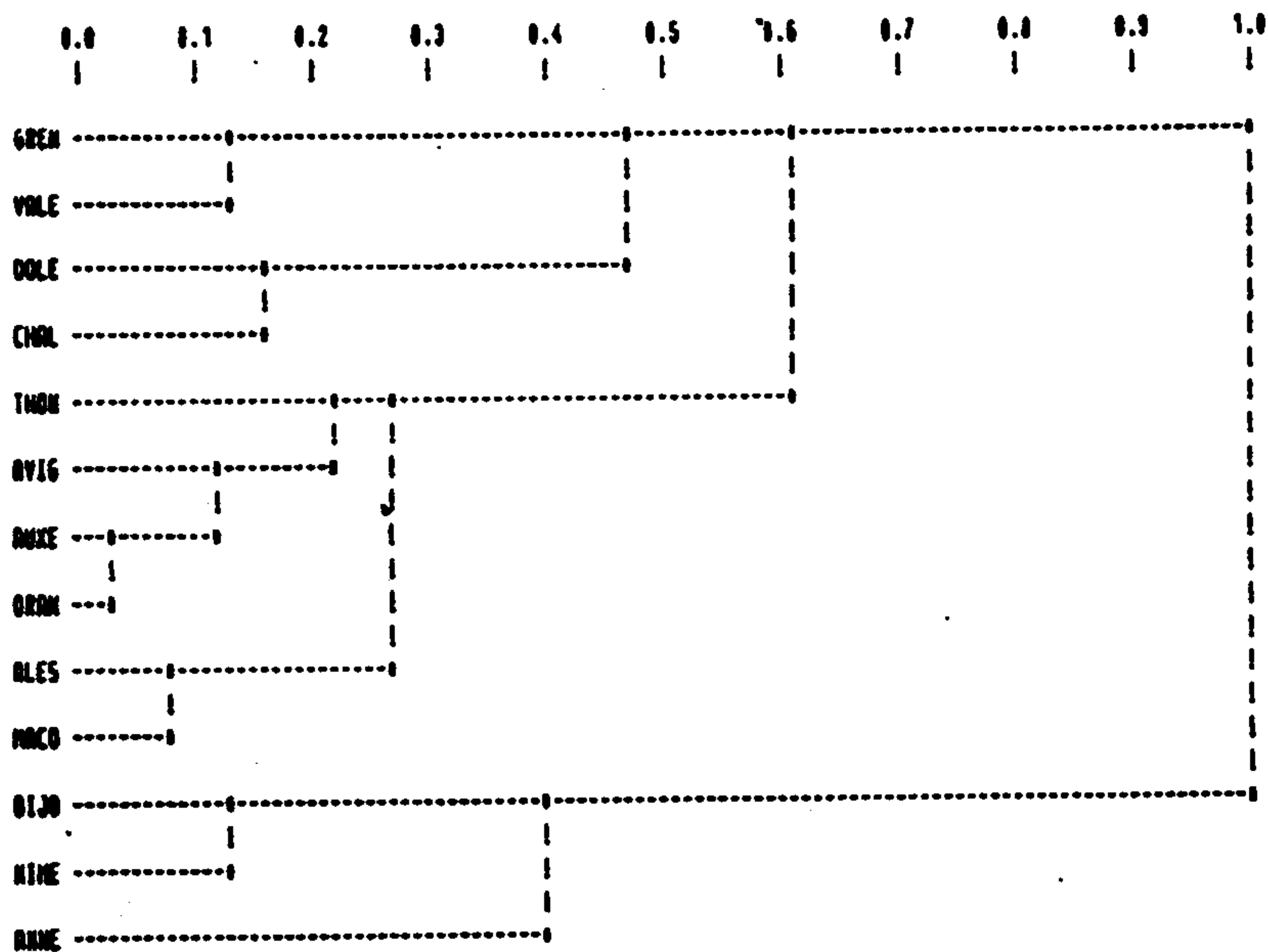




Schéma IV.4 : Classification ascendante hiérarchique produite à la suite de l'AFC effectuée sur les communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants



Fichier communes-périodes

Pour ce fichier les observations sont les communes-périodes. Un tel fichier présentait un trop grand nombre de modalités pour produire une analyse factorielle des correspondances "facile" à lire dans le cas d'un grand nombre de communes. En nous restreignant aux communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants, malgré une lecture encore difficile, il est possible de retrouver certains liens déjà énoncés précédemment (cf. schéma IV.5).

Ainsi l'axe 1 nous autorise à opposer Nîmes et Annecy à Valence, Grenoble et Orange. Par contre l'axe 2 est plus difficile à interpréter, opposant Thonon à une myriade de communes-périodes correspondant à des communes différentes.

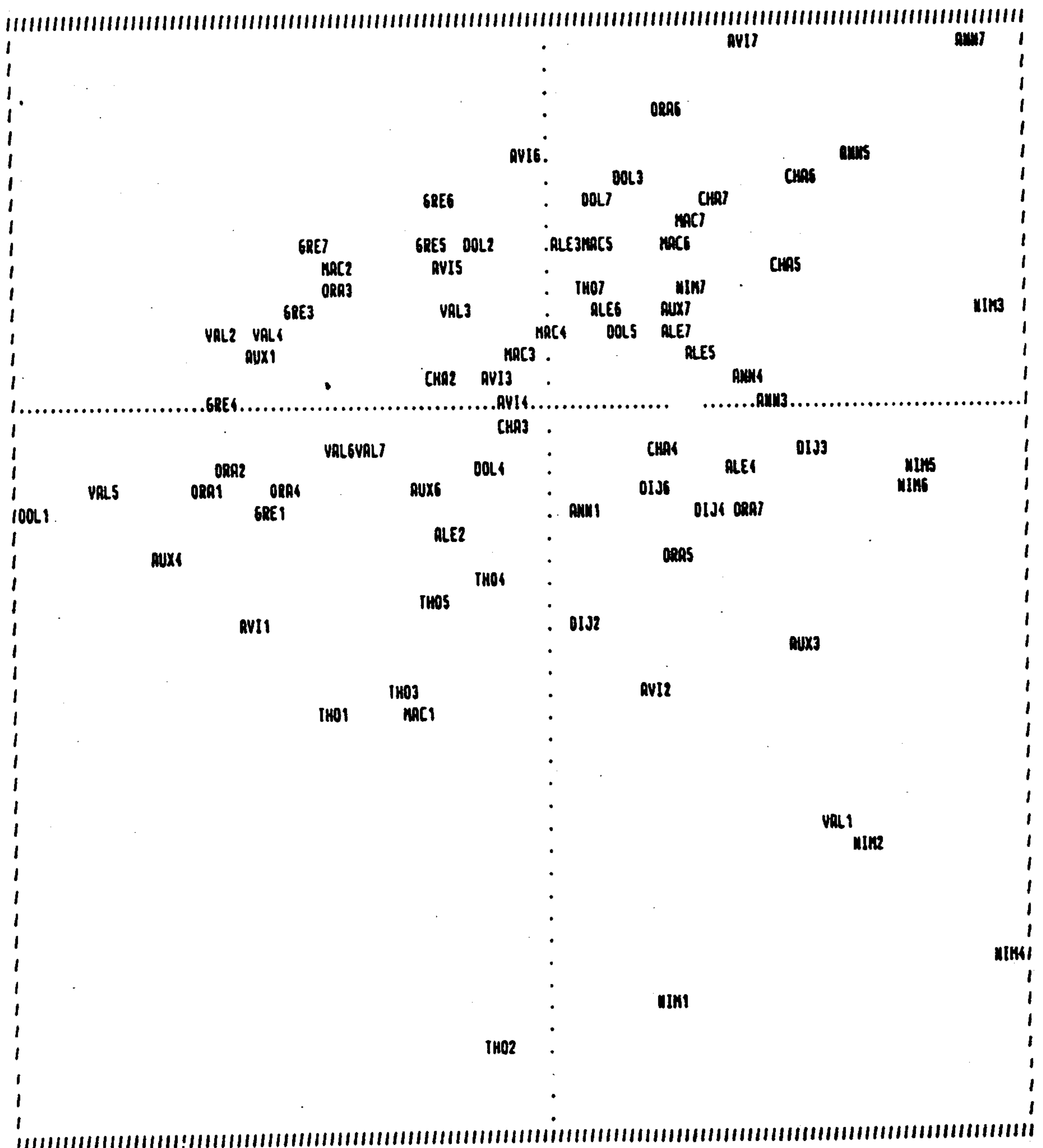
On voit ici que la commune-période est une unité qui pose problème dès lors que l'on veut des résultats en termes de commune. Nous sommes donc amenés à effectuer des classifications afin de produire des groupes qui ne se voient pas à l'oeil nu sur le graphe.

Pour l'interprétation des classifications, nous conviendrons d'affecter une commune à une classe dès lors que quatre de ces communes-périodes appartiennent à la classe. Une commune, présentant un maximum de sept communes-périodes, apparaît donc au plus dans une classe. D'autre part un choix de cinq ou six communes-périodes, pour conditionner l'appartenance à une classe, implique cependant des classes à effectif trop faible ne couvrant qu'une partie des treize communes. Ce dernier choix est par contre utilisé pour déterminer les "noyaux durs" de la typologie.

Schéma IV.5 : Analyse factorielle des correspondances effectuée sur les communes-périodes des communes centres de taille supérieure à 20 000 habitants

ANN6 sur ANN7  
DOL6 sur MAC5  
THO6 sur THO7  
DIJ7 sur DOL5  
AUX2 sur CHA2  
ALE1 sur ORA2  
AUX5 sur ORA4  
ANN2 sur DIJ6  
DIJ5 sur ORA7

les premiers points sont cachés  
par les seconds



#### IV.C.2 - Choisir une typologie ?

Les analyses précédentes nous ont permis de mettre en évidence plusieurs classifications possibles pour nos communes centres. Si on ajoute à celles-ci la typologie qualitative déterminée au chapitre III, nous sommes en présence de huit typologies différentes qu'il s'agit de comparer (cf. tableau IV.6)

Il est possible de tester ces typologies en calculant le pourcentage de variance des variables explicatives qu'elles permettent d'expliquer. Un tableau récapitulatif des résultats est reproduit ici (tableau IV.7). Il présente les résultats d'analyses de variance effectuées sur les fichiers initiaux pour lesquels les variables explicatives sont les modalités de l'investissement.

C'est la typologie appelée SOUR qui présente les meilleurs pourcentages. Ce résultat est logique puisque c'est la typologie issue d'une classification directement effectuée sur le fichier source. Mais il ne s'agit pas dans ce cas d'un raisonnement par comparaison des structures (ou profils).

Remarquons d'autre part que les deux typologies notées QUAL et TYP8 ont des résultats plus satisfaisants que les autres typologies. Ce sont donc les deux typologies qui semblent les plus aptes à décrire notre échantillon de communes de plus de 10 000 habitants.

La typologie FACT est d'autre part intéressante à conserver puisque directement issue d'une classification ascendante hiérarchique effectuée après une analyse factorielle. Elle est ainsi caractérisée par des classes très homogènes en termes de profil d'investissement.

En ne gardant que les classifications obtenues en raisonnant sur les profils d'investissement, il reste trois typologies possibles pour décrire notre échantillon. L'une est la typologie qualitative mise en évidence au chapitre III et les deux autres sont celles qui s'en approchent le plus, l'une déterminée par classification ascendante hiérarchique et l'autre déterminée par classification selon la méthode des nuées dynamiques. Ces trois typologies sont caractérisées par les groupes communs suivants :

- Alès, Mâcon, Orange
- Annecy, Dijon, Nîmes
- Auxerre, Grenoble, Thonon
- Châlon-sur-Saône, Dole.



**Tableau IV.6 : Huit typologies possibles (issues des premières analyses multidimensionnelles) pour les communes centres de notre échantillon**

- SOUR :**
- Alès, Auxerre, Dole, Orange, Thonon
  - Annecy, Avignon, Mâcon, Valence
  - Châlon, Dijon, Nimes
  - Grenoble
- FACT :**
- Alès, Mâcon, Orange, Avignon
  - Annecy, Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, Grenoble, Valence
  - Châlon, Dole
- QUAL :**
- Alès, Mâcon, Orange
  - Annecy, Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, Grenoble, Avignon
  - Châlon, Dole, Valence
- TYP4 :**
- Alès, Mâcon, Orange, Avignon
  - Annecy, Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, grenoble
  - Châlon, Dole, Valence
- TYP5 :**
- Alès, Mâcon, Orange, Avignon
  - Annecy, Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon
  - Châlon, Dole, Grenoble, Valence
- TYP6 :**
- Alès, Mâcon, Orange, Annecy, Avignon
  - Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, Grenoble, Valence
  - Châlon, Dole
- TYP7 :**
- Alès, Mâcon, Orange, Annecy, Avignon
  - Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, Grenoble
  - Châlon, Dole, Valence
- TYP8 :**
- Alès, Mâcon, Orange
  - Annecy, Dijon, Nimes
  - Auxerre, Thonon, Grenoble, Avignon, Valence
  - Châlon, Dole

La typologie factorielle se différencie de la typologie qualitative par la position des communes de Valence et Avignon.

La typologie "TYP8" se différencie de la typologie qualitative par la seule commune de Valence.

Que dire cependant des différences entre ces trois typologies ? Peut on d'autre part faire un lien entre ces typologies et des variables statistiques communales ? Autant de questions auxquelles il s'agit maintenant de répondre.

Tableau IV.7 : Tableau synthétique des pourcentages de variance expliquée suivant chacune des typologies (à partir du fichier des données financières brutes)

%	SOUR	FACT	QUAL	TYP4	TYP5	TYP6	TYP7	TYP8
905	13.5	14.5	17.2	14.4	15.3	6.3	6.2	17.5
908	62.6	6	17.1	8.7	12.1	6.5	9.2	13.7
91	47.9	30.6	33.4	31	31	51.6	52	32.8
900	40.7	7.2	16.6	9.7	3.6	9.4	11.9	12.7
(90)	47.8	12.2	14.1	10.1	13.7	13	10.9	16.3
901	36.1	23.6	27.9	5.3	23.9	25.3	26.7	25.4
92	61.1	15.7	24.5	15.4	26.6	16.9	16.6	23.9
903	43.3	5.7	15.4	5.3	8.4	7.9	7.5	15.2

#### IV.C.3 - La typologie qualitative s'avère satisfaisante

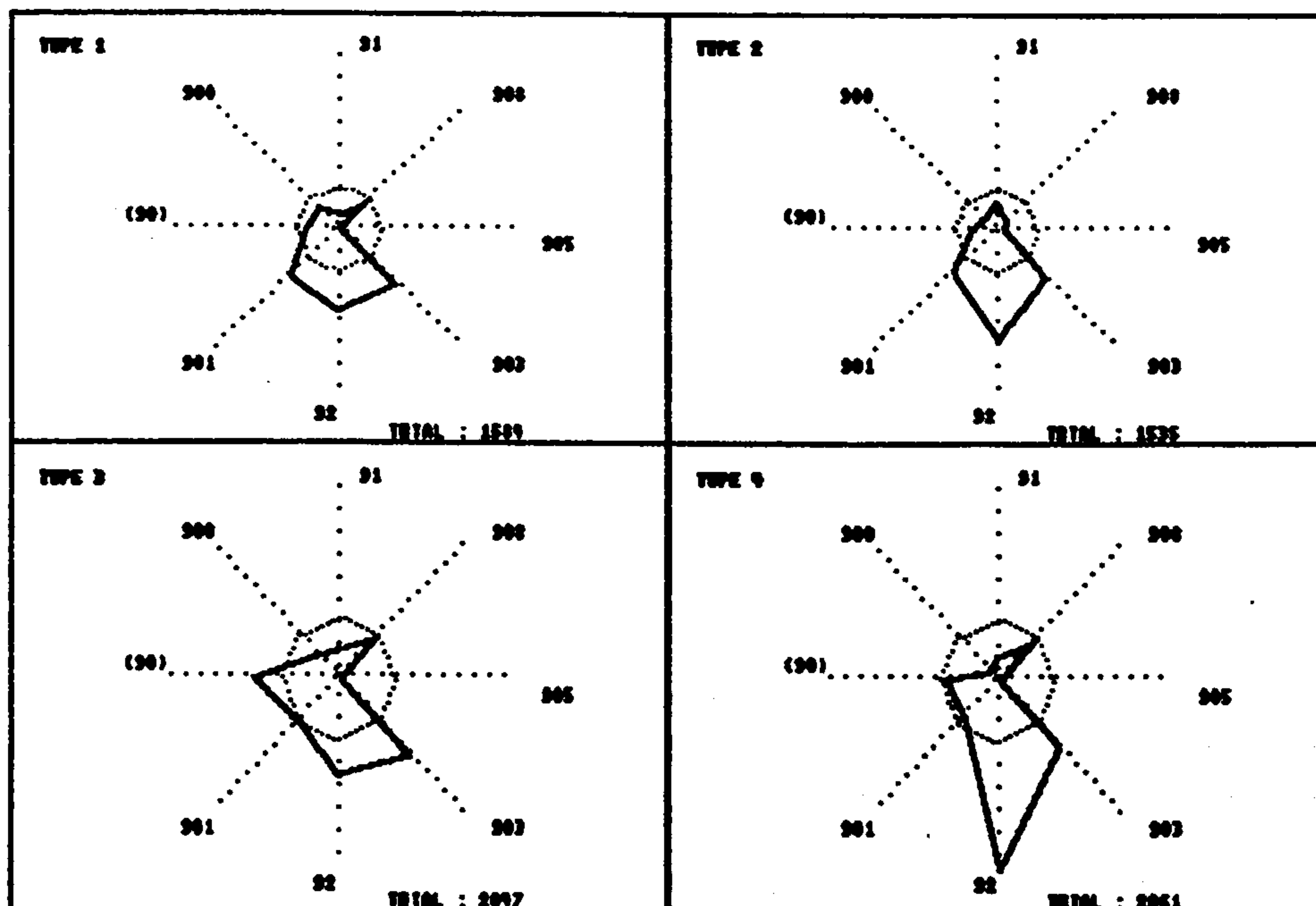
Peut on passer outre les quelques différences existant entre les trois typologies précédentes et considérer qu'elles n'en font qu'une ? Revenons pour cela à l'investissement cumulé en étudiant, pour chacune des trois typologies, les structures d'investissement moyennes par classe. Une fois ce résultat acquis il sera possible de trouver un "sens" à cette typologie.

##### IV.C.3.a - Où les trois n'en font plus qu'une

Les groupes communs aux trois typologies (cf. IV.C.2) sont très homogènes et constituent des comportements que l'on peut qualifier de "forts".

Si on étudie la structure d'investissement moyenne de chacun de ces groupes on s'aperçoit qu'elles correspondent à quatre formes bien différentes :

Schéma IV.8 : Image de l'investissement à travers les structures d'investissement cumulé moyennes, déterminées sur une période de 21 ans pour chacun des noyaux communs aux trois typologies (FACT, QUAL, TYP8)



Si on compare d'autre part ces structures à celles des groupes correspondants de chaque typologie, il apparaît qu'elles sont identiques (cf. annexe 7).



Ainsi quelque soit la typologie choisie parmi les trois présentées, elle met en évidence des groupes de communes dont la structure moyenne d'investissement cumulé est très similaire à celle du noyau dur correspondant.

En termes d'investissement, ou plus précisément d'évolution des structures d'investissement, il est donc possible d'affirmer l'existence d'une typologie des communes de plus de 10 000 habitants. Cette typologie est définie par l'existence de groupes très homogènes autour desquels peuvent graviter des communes qui ne sont pas très typées ou qui sont dans un phase de passage d'un comportement à un autre. Cet aspect dynamique fera l'objet d'une autre étude.

#### IV.C.3.b - Le "sens" de cette typologie

Revenons à des méthodes multidimensionnelles en étudiant la répartition des variables statistiques communales (caractéristiques urbanistiques et d'emploi) suivant les modalités de la typologie.

Nous considérerons pour cela un tableau de type contingence croisant d'une part les classes de communes et d'autre part les variables communales accessibles grâce à notre enquête (taux d'emploi, taux d'activité tertiaire, taux d'urbanisation, densité de population). Les résultats d'une analyse factorielle des correspondances effectuée sur ce tableau montrent tout d'abord qu'il y a bien unicité (et donc existence) de la typologie puisque les modalités correspondantes des trois typologies sont soit superposées sur le graphe soit très proches. Pour les analyses ultérieures il nous suffira donc de prendre une des trois typologies (schéma IV.9).

Cette analyse factorielle nous donne d'autre part des résultats difficiles à interpréter. Cela est très probablement dû au fait que le tableau utilisé fait appel à des données qui n'étaient pas disponibles pour toutes les communes.

Comme les données manquantes ne correspondent pas toutes aux mêmes communes il est nécessaire de ne considérer qu'un nombre réduit de variables. Parmi les variables prises en compte précédemment, celles qui sont liées à l'urbanisation ou à la population ne semblent pas explicatives.

Par contre, une analyse factorielle réalisée sur le tableau croisant la typologie FACT avec les deux variables, taux d'emploi et taux de tertiaire, nous donne des résultats très intéressants (schéma IV.10).

L'axe 1 nous permet d'opposer le tertiaire faible à un tertiaire moyen ou fort. De la même façon, l'axe 2 oppose un tertiaire moyen à un tertiaire fort.

Schéma IV.9 : Analyse factorielle des correspondances donnant les proximités entre les trois typologies retenues et différentes caractéristiques communales.

EMP : Taux d'emploi  
TER : Taux de tertiaire  
POP : Densité de population  
URB : Taux d'urbanisation

EMP3 sur POP4  
URB3 sur POP3  
TER2 sur URB2  
QUA2 sur FAC2  
TYP2 sur FAC2  
TYP3 sur FAC3  
QUA1 sur FAC1  
TYP1 sur FAC1  
TYP4 sur FAC4

Les premiers points sont cachés par les seconds

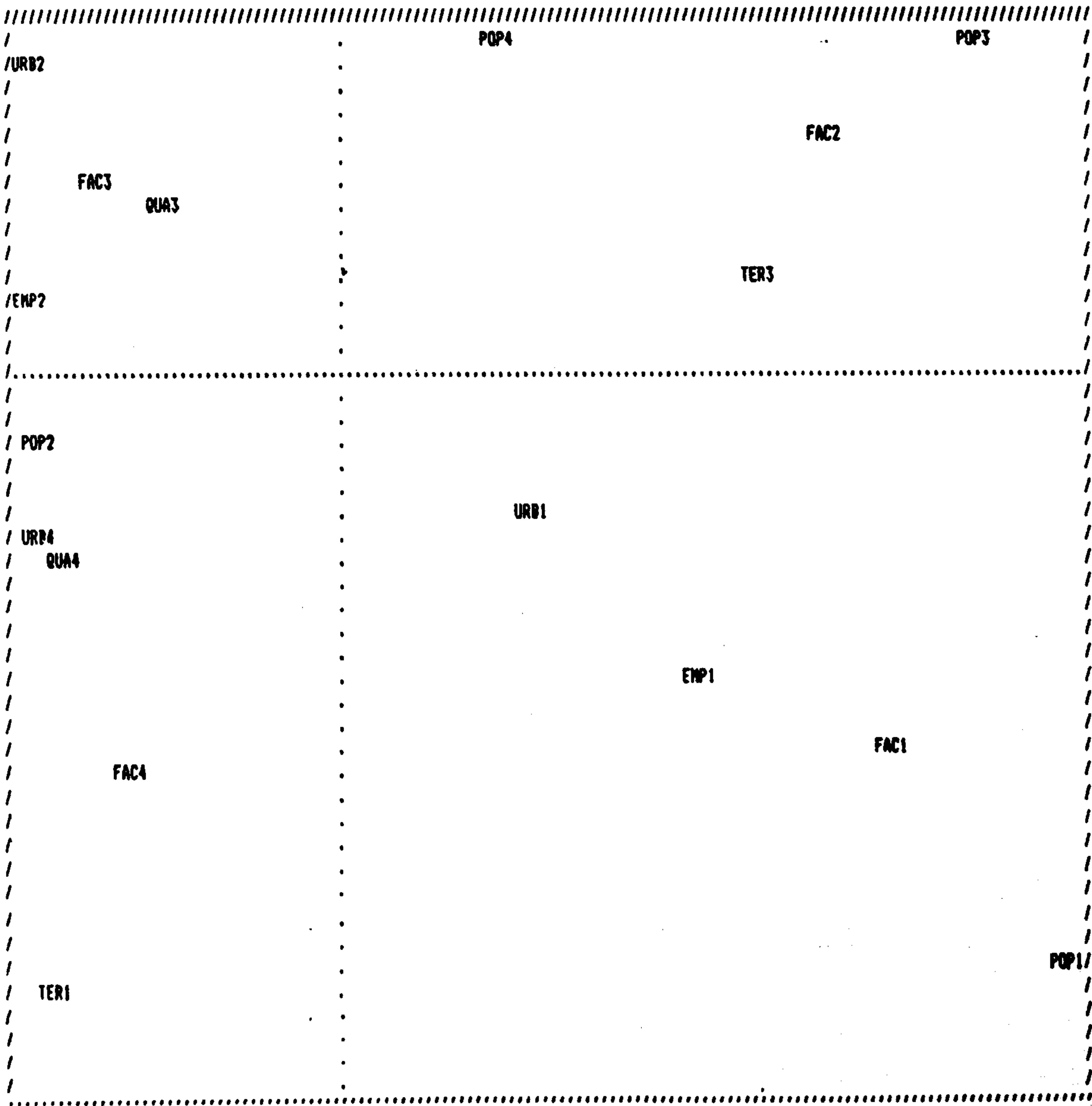
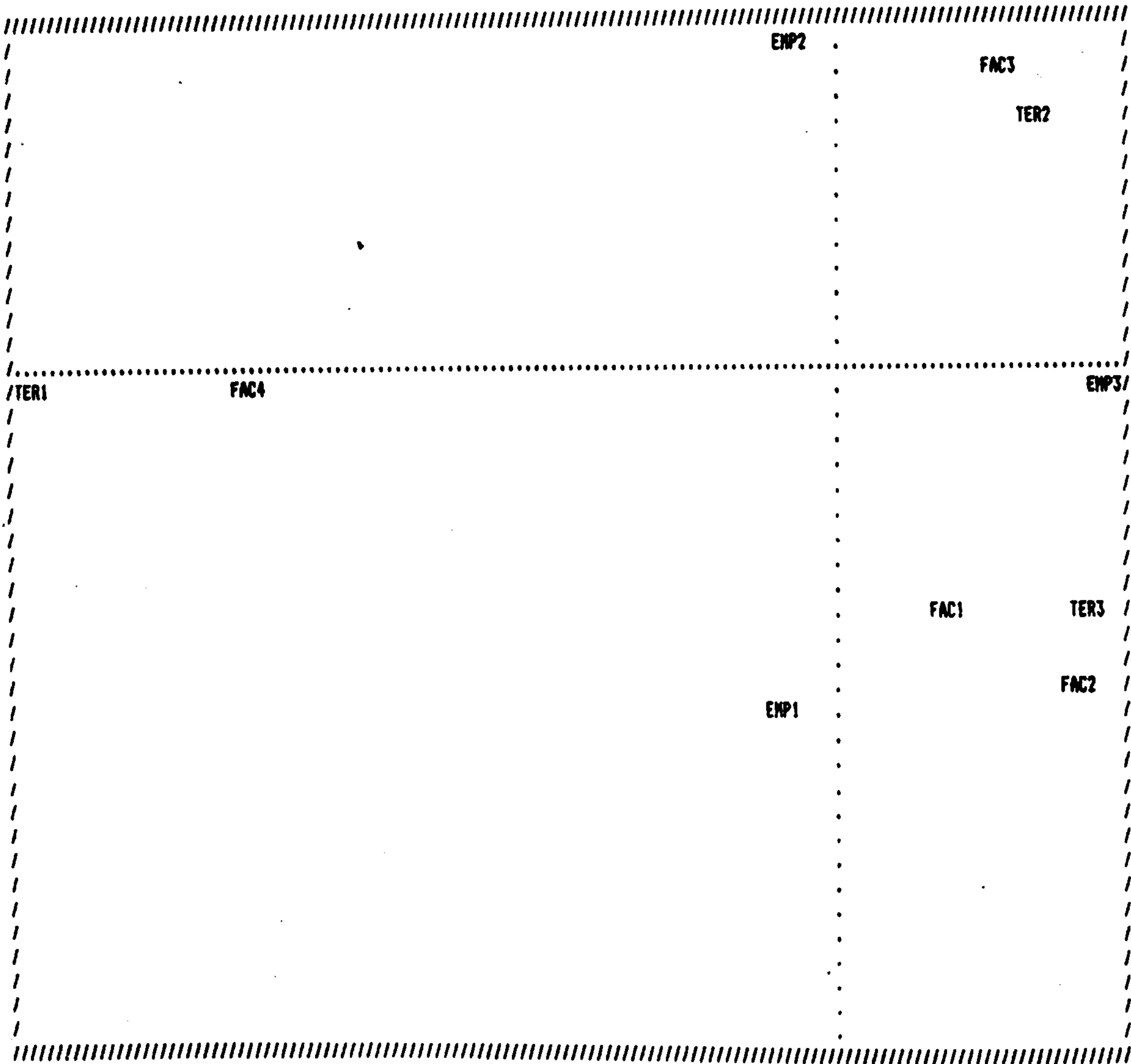


Schéma IV.10 : Analyse factorielle des correspondances donnant les proximités entre la typologie FACT et les taux d'emploi et de tertiaire.  
Axes principaux 1 et 2

Question NA12 en ordonnée

Individus FAC1 à TER3

Unité sur les deux axes : 7.1683 co





Cette analyse factorielle nous incite ainsi à caractériser la classe quatre de notre typologie par un taux de tertiaire plutôt faible, la classe trois par un taux de tertiaire moyen et les classes un et deux par un taux de tertiaire fort.

En ce qui concerne ces deux dernières classes, l'axe 3 les oppose par rapport à leur taux d'emploi. La classe 1 (FAC1) correspond à un emploi faible, alors que la classe 2 (FAC2) est plutôt caractérisée par un taux d'emploi élevé (schéma IV.11).

Nous retrouvons donc pour notre typologie la même signification que dans le chapitre III, c'est à dire les mêmes classes caractérisées de la même façon par les mêmes variables.

Rappelons cependant que ces résultats sont à prendre avec précaution, puisque certaines communes pour lesquelles les données étaient manquantes ont été supprimées de l'échantillon.

Compte tenu de ces réserves, les méthodes d'analyse multidimensionnelle nous permettent de mettre en évidence l'existence d'une typologie des communes centres de plus de 20 000 habitants pour notre échantillon et de caractériser celle-ci avec les deux variables que sont le taux de tertiaire et le taux d'emploi.

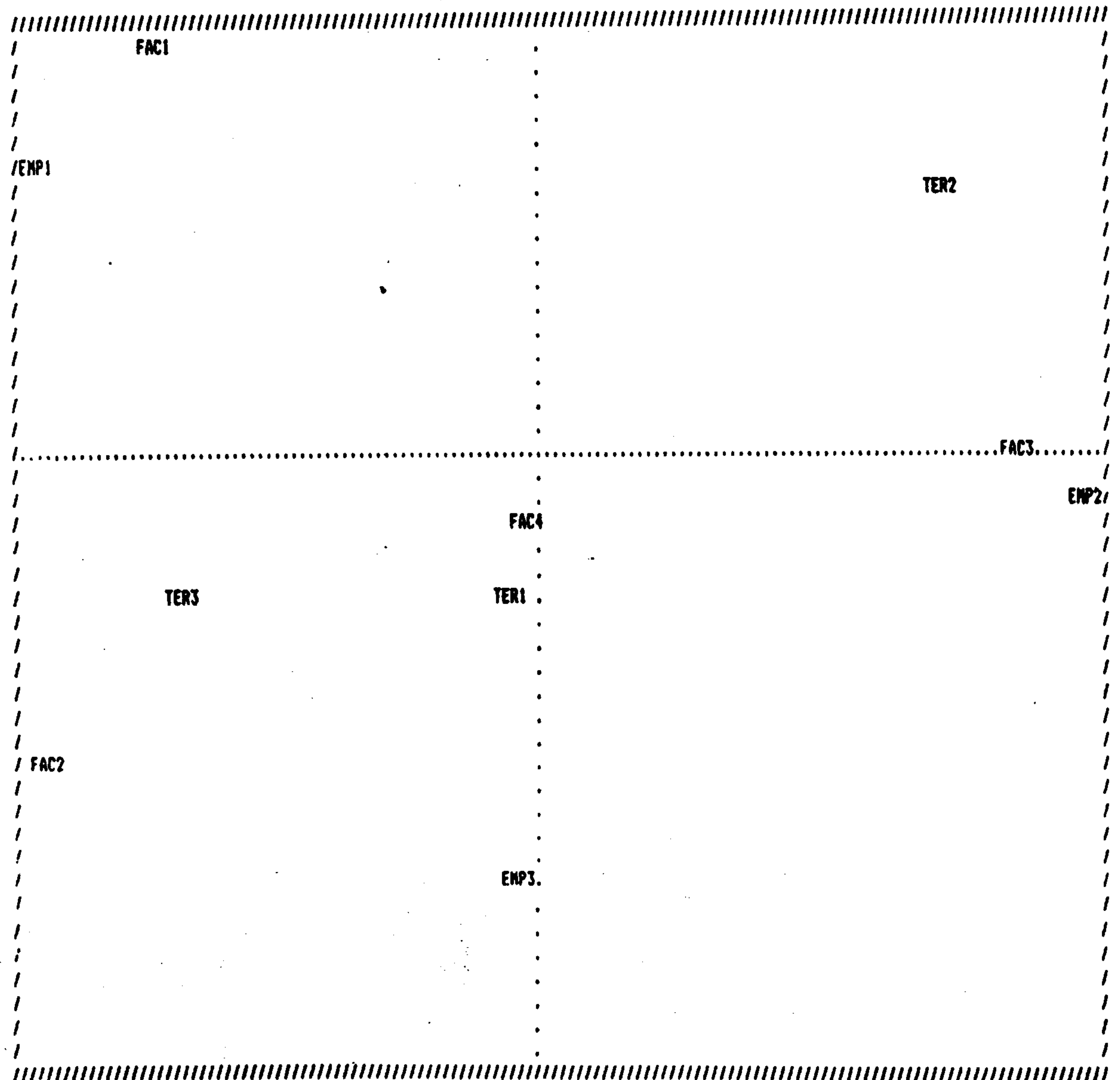
Schéma IV.11 : Analyse factorielle des correspondances donnant  
les proximités entre la typologie FACT et les  
taux d'emploi et de tertiaire.  
Axes principaux 2 et 3

Question AIE2 en abscisse

Question AIE3 en ordonnée

Individus FAC1 à TER3

Unité sur les deux axes : 11.29005 co



**IV.C.4 - Conclusion sur l'application des méthodes multidimensionnelles à l'étude de l'investissement communal**

Une première phase, classement grossier des communes en trois groupes, ne nécessite pas l'application des méthodes multidimensionnelles. Les critères géographiques et de taille suffisent à les caractériser. Ces méthodes sont cependant nécessaires dès que l'on aborde l'étude détaillée des communes centres de plus de 20 000 habitants, puisqu'aucun critère simple ne permet de les affecter à des groupes homogènes en termes d'investissement.

Des analyses effectuées ensuite sur les seules communes centres de plus de 20 000 habitants nous autorisent à les classer en quatre groupes caractérisés par des noyaux au comportement homogène en termes d'investissement. Des communes peuvent cependant appartenir à plusieurs groupes. L'affectation d'une de ces communes à un groupe ne modifie cependant pas la structure d'investissement globale de celui-ci. Ces communes semblent donc avoir un investissement peu typé ou en mutation.

L'appartenance des communes à l'un de ces quatre groupes semble d'autre part très liée aux caractéristiques d'emploi de ces communes (taux de tertiaire et taux d'emploi). Mais ce résultat est à prendre avec des réserves du fait d'une certaine imprécision de ces taux.

L'application des méthodes multidimensionnelles d'analyse de données à l'étude de l'évolution de l'investissement des communes de plus de 10 000 habitants d'un échantillon de vingt-huit communes nous permet donc de classer ces communes en six types bien spécifiques caractérisés (pour les grosses communes centres) par leurs taux d'activités tertiaires et d'emploi.

Enfin, cette typologie est très similaire à celle qui a été mise en évidence au chapitre III. Ce résultat est logique puisque les deux méthodes procèdent par comparaison des structures d'investissement.

Les méthodes multidimensionnelles sont donc tout à fait adaptées à notre type d'étude. Elles nous permettent ainsi d'envisager une enquête au niveau national et sur des profils de dépenses communales plus détaillés.





## V CONCLUSION

L'objet de notre étude était de permettre aux communes d'atteindre une meilleure approche prospective de leur investissement à travers la connaissance des faits passés. Cet objectif passait par la détermination d'une typologie des communes faisant apparaître un cycle de l'investissement pour chacune des classes. Il n'a été que partiellement rempli, car s'il est possible de classer les communes par rapport à leur comportement en termes d'investissement, aucun cycle ne peut être mis en évidence. La typologie constitue néanmoins un outil pertinent en cela qu'elle balise, pour une histoire communale donnée, le champ des possibles.

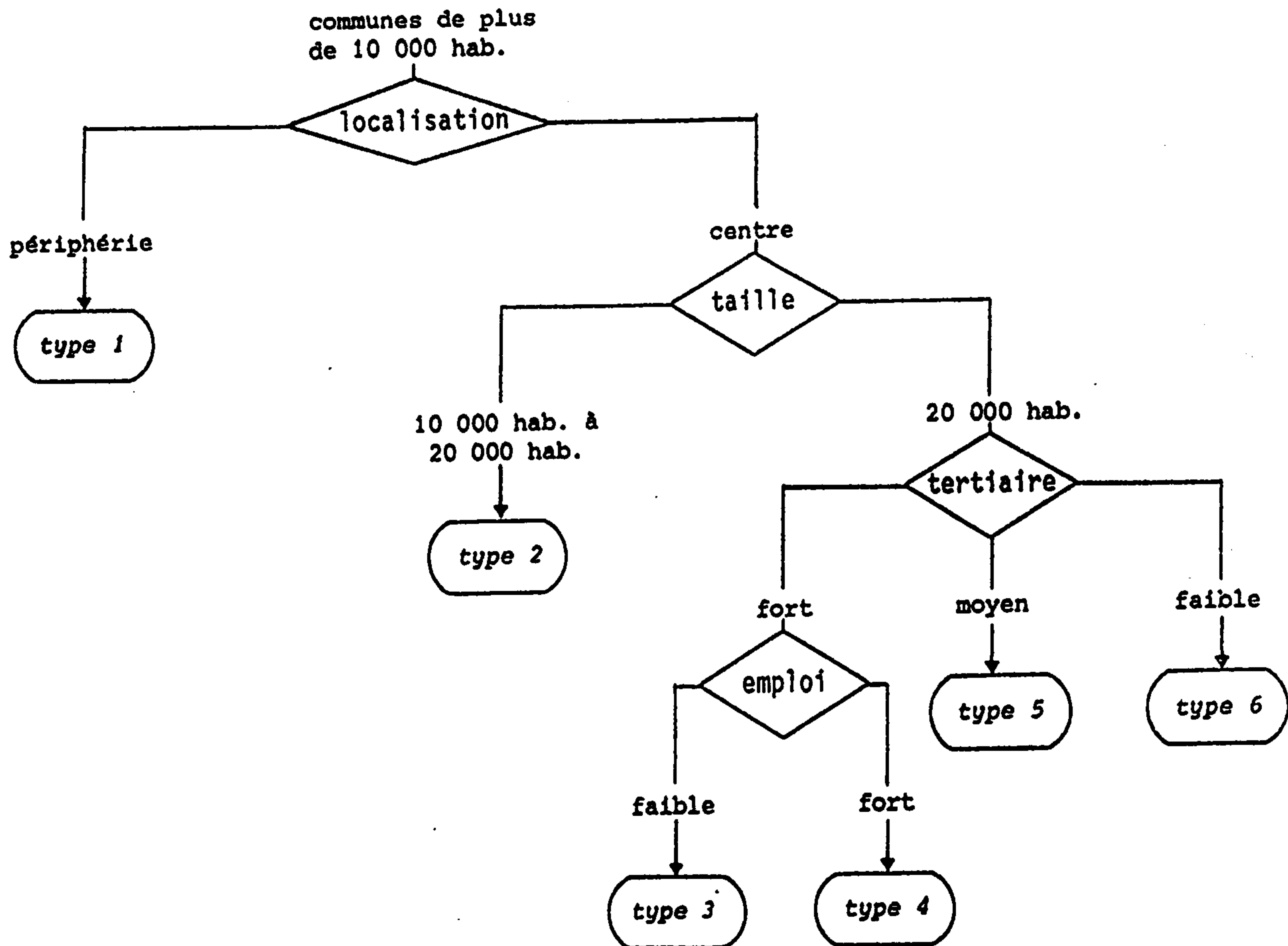
Parallèlement à l'obtention de ces résultats, cette étude permet de tester notre méthodologie en vue d'une analyse élargie au niveau national. C'est le passage à l'analyse multidimensionnelle des données qui permettra cette nouvelle phase.

### V.A - Les résultats de l'enquête

La quasi totalité des communes de notre échantillon suivent des logiques d'investissement qu'il nous a été possible de repérer et de caractériser par leurs grandes lignes sur la période 1965-1985. Sur les 28 communes de notre échantillon, deux n'ont pas pu rentrer dans ce cadre. L'une, Besançon, du fait de l'absence de syndicat intercommunal pour les transports collectifs et l'autre, Seynod pour des raisons que l'enquête ne nous a pas permis de déterminer. Les 26 autres communes de plus de 10 000 habitants peuvent se regrouper en six types. Rappelons cependant que la faible taille de notre échantillon, qui se traduit par des classes ne comportant que trois communes, ne permet pas de généraliser à toutes les communes de plus de 10 000 habitants mais plutôt de considérer nos résultats à titre indicatif.

Les principaux critères permettant de caractériser chacune des classes sont le critère de centralité (centre/périphérie), le taux de tertiaire et le taux d'emploi de la commune. Ainsi qu'il apparaît sur le schéma IV.1, un quatrième critère, la taille, contribue à la définition de la typologie, mais il est peu discriminant et le groupe qu'il a permis d'isoler serait sans doute mieux caractérisé par un indicateur de jeunesse des communes qu'il nous reste cependant à définir. D'autre part, une définition peu précise du nombre d'emplois a amené un certain nombre de communes à donner le nombre d'actifs au lieu du nombre d'emplois existant sur le territoire de la commune. Notre indicateur d'emploi, agrégeant les deux types de données, est donc peu précis et doit être pris avec réserve. Les trois critères principaux sont hiérarchisés dans la détermination des types, le critère le plus important étant celui de centralité.

Schéma V.1 : Une typologie des communes de plus de 10 000 habitants



Les communes périphériques (type 1) constituent une classe unique caractérisée par un investissement important dans le domaine des équipements scolaires et culturels et par un endettement fort.

Les communes centres de 10 000 à 20 000 habitants (type 2) semblent avoir une logique d'investissement minimal consacré aux seuls domaines de l'urbanisme et de la voirie.

Les communes centres de plus de 20 000 habitants et caractérisées par un taux de tertiaire élevé donnent lieu à deux types d'investissement suivant qu'elles ont un taux d'emploi élevé ou faible. Les communes ayant un taux d'emploi faible (type 3) ont un investissement qui, varié en début de période, devient bipolaire et consacré aux chapitres des équipements scolaires et culturels et des opérations hors programme. Un taux d'emploi élevé (type 4) permet en plus des investissements précédents de consacrer une part importante du budget à la voirie. Ce résultat est logique dans la mesure où un taux d'emploi élevé signifie aussi des recettes plus importantes pour la commune.



Les communes centres de plus de 20 000 habitants et caractérisées par un taux d'activités tertiaires moyen (type 5) ont un investissement irrégulier qui se traduit par une permutation des efforts sur les différents postes.

Les communes centres de plus de 20 000 habitants ayant un taux de tertiaire faible (type 6) sont caractérisées par un volume d'investissement peu élevé et un chapitre des opérations hors programme, composé en partie de la dette communale, élevé. Remarquons que ces communes ont aussi un taux d'emploi faible.

Parallèlement à la mise en évidence de notre typologie nous avons pu constater que le choix de rattachement de l'année des élections au cycle électoral finissant ou à celui débutant n'influe pas sur la structuration de l'investissement. Il nous semble d'autre part possible d'affirmer, en rejoignant ainsi P. LIMOUZIN (LIMOUZIN, 1984), que la couleur politique des municipalités n'a pas d'influence sur la structure de l'investissement, tout au moins pour les communes centres.

#### V.B - La méthodologie en question ?

Tout d'abord notre questionnaire était essentiellement basé sur des indicateurs de type urbanistique. Or les critères qui semblent les plus déterminants après le critère de centralité sont le taux d'activité tertiaire et le taux d'emploi. Il conviendrait donc de donner un aspect plus "économique" à une telle analyse. Pour cela, une transformation du questionnaire est nécessaire. Les questions précises par quartier, qui sont très rarement fournies par les communes, peuvent être supprimées au profit de questions relatives à la composition socio-démographique de la commune ainsi qu'à une description plus fine des emplois et des activités.

Le principal retour méthodologique concerne la méthode de représentation des données. En effet, l'étude des comptes administratifs d'un grand nombre de communes implique l'utilisation d'outils statistiques puissants. Ces outils signifient-ils pour autant le recours à une nouvelle méthodologie ?

Ce n'est pas le cas. En effet la seule différence entre la reconnaissance de formes à l'oeil nu et l'utilisation de l'analyse factorielle, par exemple, réside simplement dans la manière de comparer les structures d'investissement. L'essentiel est en effet de considérer comme un tout le profil d'investissement d'une commune, et d'étudier les déformations au cours du temps de celui-ci.

Les méthodes multidimensionnelles d'analyse de données, appliquées à l'analyse de l'investissement sur notre échantillon de communes, permettent non seulement de trouver des résultats, prouvant ainsi l'opérationnalité de ces méthodes, mais aussi de retrouver des résultats mis en évidence par la méthode de reconnaissance de formes, prouvant ainsi la cohérence de ces deux méthodes. Il est donc possible d'affirmer que les méthodes multidimensionnelles sont tout à fait adaptées à l'étude de l'évolution de l'investissement communal.

Elles permettent, à partir de fichiers de données faciles à créer et à utiliser, d'effectuer des analyses qui réalisées sur un petit échantillon de communes n'en sont pas moins réalisables pour un grand nombre de communes. Elles autorisent d'autre part l'élargissement de l'étude à un nombre de postes de dépenses plus important. Il est ainsi possible de rentrer plus dans le détail de l'investissement ou d'ajouter aux postes principaux d'investissement, ceux de fonctionnement. Elles permettent donc non seulement d'analyser un grand nombre de communes mais aussi d'étudier les charges de celles-ci suivant de nombreux postes de dépenses.

Elles répondent donc à nos besoins puisque, confirmant d'une part nos résultats, elles permettront ensuite de les tester et de les approfondir sur une enquête plus importante.

Notre typologie semble fonctionner sur un échantillon restreint de communes de plus de 10 000 habitants, mais il faudrait la tester à l'échelle nationale. Une enquête prenant en compte les quelques remarques précédentes et réalisée sur un grand nombre de communes permettrait d'évaluer sa pertinence et, en cas de confirmation, d'ouvrir la voie à des analyses très fines de chacun des types retenus (à des fins plus opérationnelles).

BIBLIOGRAPHIE

- BARGE P., BARTHELEMY J.R.,  
LORRAIN D., MICHEAU M.,  
LANGUMIER J.F. L'intervention économique de  
la commune.- Paris : Syros,  
1983.- 202 p. - (Coll. La  
France des points chauds).
- BOETARD Y., FIXARI D., GARNIER P. Les déterminismes induits par  
les procédures et les règles :  
Monographie de la ville de Saint-  
Maur-des-Fosses.- Centre de Ges-  
tion Scientifique de l'Ecole des  
Mines de Paris.- Note intermédi-  
aire.- Paris, avril 1976.- 32 p. +  
annexes.
- CONFAIS S., DUCHEMIN C.,  
PIERRE-FONTAINE M. Le comportement des administra-  
tions publiques locales : le modèle  
de simulation CDC-BIPE.- in :  
Revue d'Economie Régionale et  
Urbaine, 1985, n° 3.- pp. 617-655.
- DERICKE P.H., GILBERT G.,  
TREMBLAY A. Un modèle de comportement  
financier des communes françai-  
ses.- C.E.R.E.V.E., Université Pa-  
ris X.- Nanterre, mars 1984.-  
28 p.
- DIRECTION GENERALE DES COLLECTI-  
VITES LOCALES Instruction M12 sur la compta-  
bilité des grandes communes : Com-  
munes de troisième catégorie.-  
Extraits des tomes I et II.
- EICHER C., FIXARI D., GARNIER P. La mécanique budgétaire com-  
munale : les déterminismes induits  
par les procédures et les règles.-  
Centre de Gestion Scientifique de  
l'Ecole des Mines de Paris.-  
Paris, novembre 1977.- 32 p.
- FAIVRE D'ARCIER B. Dynamique urbaine et localisation  
des infrastructures de transport.-  
Rapport IRT-CESA.- Lyon, mars  
1984.- 130 p.
- FAIVRE D'ARCIER B. La dépense communale de transport  
dans l'agglomération annécienne  
(1978-1983).- Rapport IRT-CESA. -  
Lyon, juillet 1985.- 134 p.



FAIVRE D'ARCIER B.

Dépenses d'investissement des communes de plus de 10 000 habitants de l'agglomération annécienne : séries chronologiques de 1972 à 1983.- Rapport INRETS-CESA.- Lyon, octobre 1985.- 66 p.

FAIVRE D'ARCIER B.

Plans de déplacements urbains et suivi des dépenses de voirie.- Session de formation continue de l'ENPC.- Paris, 10-12 décembre 1985.- 10 p. + annexes.

FAIVRE D'ARCIER B.

Nature et évolution de la dépense communale de transport : application à l'agglomération annécienne (1972 à 1983).- Rapport INRETS-DEST.- Lyon, juin 1986. 109 p.

GUENGANT A.

Un modèle macro-économique de comportement financier des communes en longue période.- in : Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 1985, n° 3.- pp. 583-616.

KUPER L.

Les communes et la crise 1973-1983.- Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France.- Paris, octobre 1985.- 44 p.

KUPER L.

Les communes face à la crise, 1973-1983 : dix ans de budgets communaux.- in : Cahiers de l'I.A.U.R.I.F., 1986, n° 77, mars.- pp. 22-28.

LACOSTE G.

Etudes prospectives de finances locales : mode d'utilisation du modèle CECILIA.- Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile de France.- Paris, décembre 1985.- 54 p.

LACOSTE G.

36 000 communes. Le cadre et les ressources communales hors du temps.- in : cahiers de l'I.A.U.-R.I.F., 1986, n° 77, mars.- pp. 9-20.

LEBART L., MORINEAU A.  
FENELON J.P.,

Traitement des données statistiques.- Paris : Dunod, 1982.  
- 500 p;

LE MONDE

Les élections municipales de mars 1983.- Supplément aux Dossiers et Documents du Monde.- mars 1983.- pp. 51-106.

LIMOUZIN P.

Idéologies politiques et politiques municipales.- in : Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 1984, n° 3.- pp. 379-400.

PREEL B.

Analyse économique des services urbains. Rapport pour le Plan Urbain.- Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques.- Neuilly-sur-Seine, avril 1985. - 250 p.

SIMONETTI G.

Finances locales.- Cours à l'INSA.- Lyon, février 1985.- 48 p. + annexes.

VOLLE M.

Analyse des données.- Paris : Economica, 1978.- 265 p.





ANNEXE 1

----- coefficients d'actualisation en Francs constants 1985 -----						
1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
4,44503	4,33679	4,26388	4,07696	3,85714	3,75336	3,54211
1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
3,34399	3,08856	2,66986	2,35908	2,11364	1,93169	1,77707
1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1,6056	1,41314	1,29226	1,16541	1,09269	1,0318	1

ANNEXE 2

**Classement des communes par "statut" et par taille décroissante**

**- Communes centres :**

( y compris Rive de Gier)

> 90 000 habitants

- Grenoble
- Dijon
- Nîmes
- Besançon
- Avignon

de 50 000 à 70 000 habitants

- Valence
- Annecy
- Châlon-sur-Saône

de 30 000 à 50 000 habitants

- Alès
- Mâcon
- Auxerre

de 20 000 à 30 000 habitants

- Thônnon
- Dole
- Orange

de 10 000 à 20 000 habitants

- Albertville
- Rive-de-Gier
- Pertuis
- Tarare
- Saint-Jean-de-Maurienne

**- Communes périphériques de première couronne :**

- Echirolles
- Fontaine
- Chenôve
- Cran-Gevrier
- Annecy-le-Vieux
- Seynod

**- Communes périphériques de deuxième couronne :**

- Meyzieu
- Saint-Genis-Laval
- Pont-de-Claix

ANNEXE 3

**Tendance politique des municipalités entre 1965 et 1985**

	1965	1971	1977	1983	1989
Grenoble	Gauche	PS	PS	RPR-UDF	
Dijon	Droite	Droite	RPR-UDF	RPR-UDF	
Nîmes	Gauche	PC-PS	PC-PS	RPR-UDF	
Besançon	Gauche	PS	PS	PS	
Avignon	Gauche	PS	RPR-UDF	RPR-UDF	
Valence	Radical	Gaulliste	PS	PS	
Annecy	Droite	Droite	Droite	Droite	
Châlon-sur-Saône	Gauche	PS	PS	RPR	
Alès	PC	PC	PC	PC	
Mâcon	Droite	Droite	PS	PS	
Auxerre	CNI	CNI	RI	UDF	
Thônon-les-Bains	Droite	Droite	Droite	RPR-UDF	
Dole	Gauche / CDS	CDS	PS	UDF	
Orange	Radical	Droite	PC	RPR	
Albertville	-	Droite	Droite	RPR-UDF	
Rive-de-Gier	Droite	Droite	PC-PS	PC	
Pertuis	Gauche	Gauche	PS	Droite	
Tarare	Droite	Gauche	Gauche	UDF	
St-Jean-de-Maurienne	Droite	Droite	PC-PS	PC-PS	
Echirolles	PC	PC	PC	PC	
Fontaine	PC	PC	PC	PC	
Chenôve	Gauche	Gauche	PS	PS	
Cran-Gevrier	-	-	PS	PS	
Annecy-le-Vieux	-	Droite	Droite	Droite	
Seynod	Droite	Droite	Droite	Droite	
Meyzieu	-	-	PC-PS	PC-PS	
Saint-Genis-Laval	Droite	Droite	Droite	Droite	
Pont-de-Claix	SFIO	PS	PC	PC-PS	





**ANNEXE 4**

**Structures triennales de l'investissement**

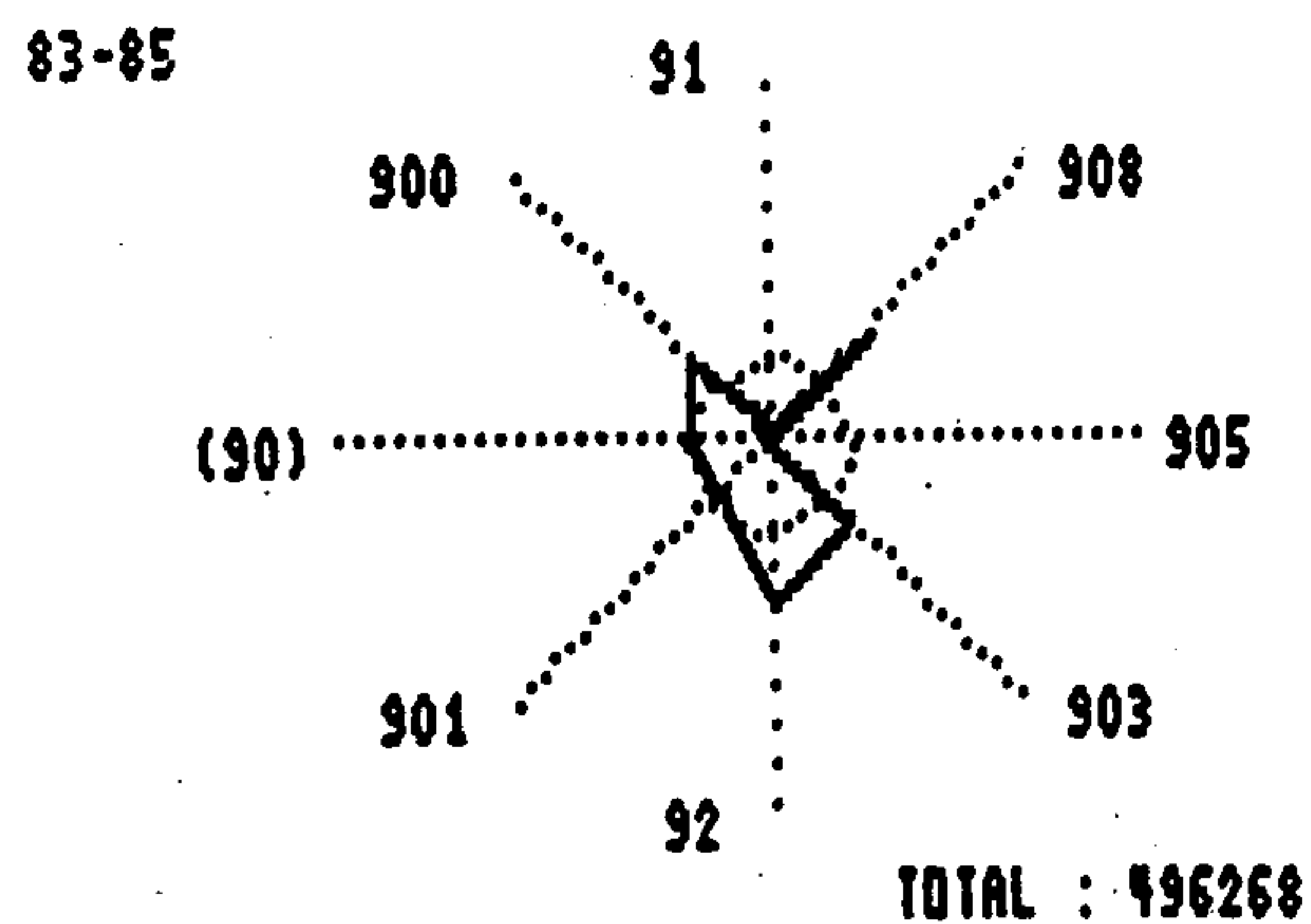
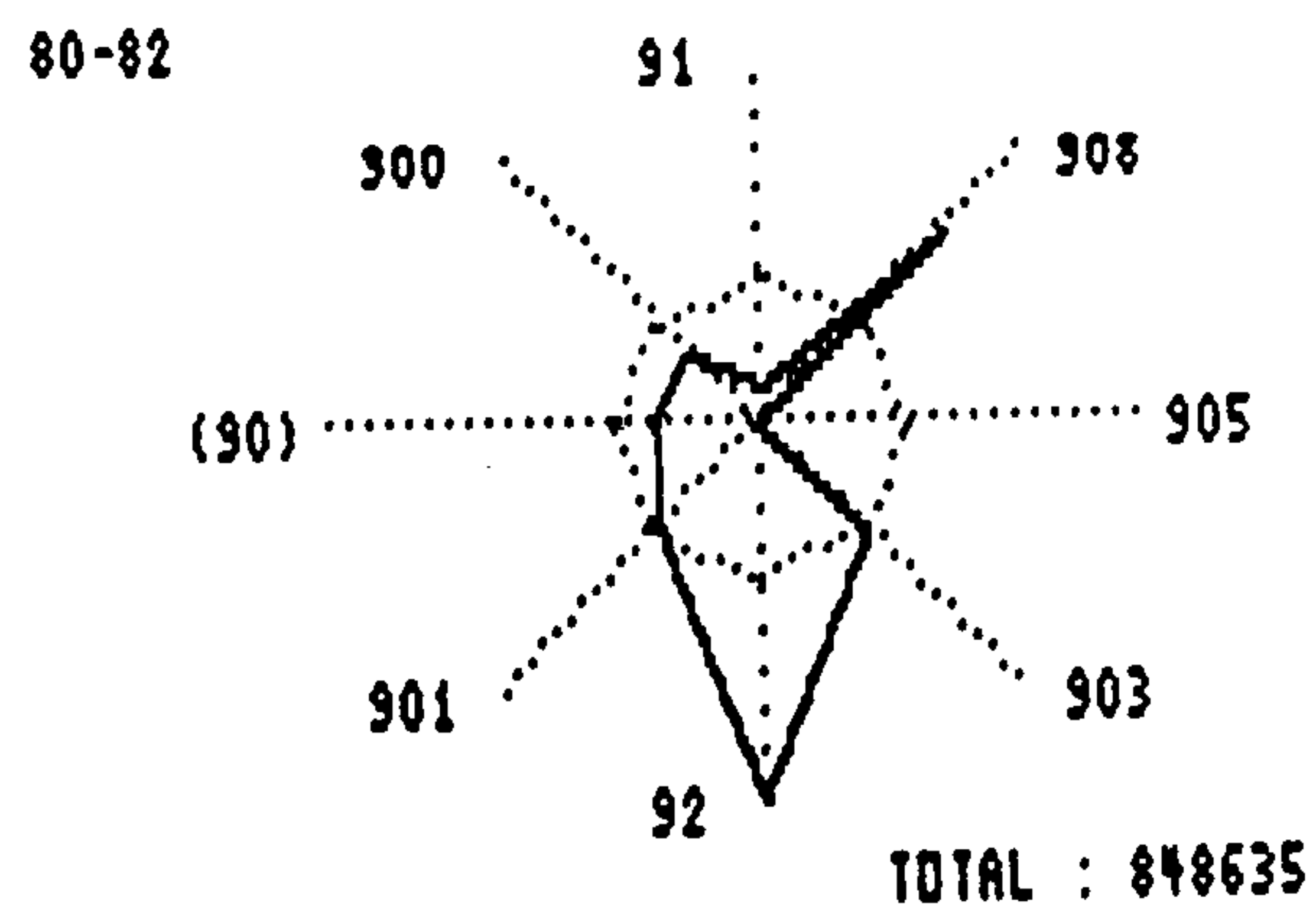
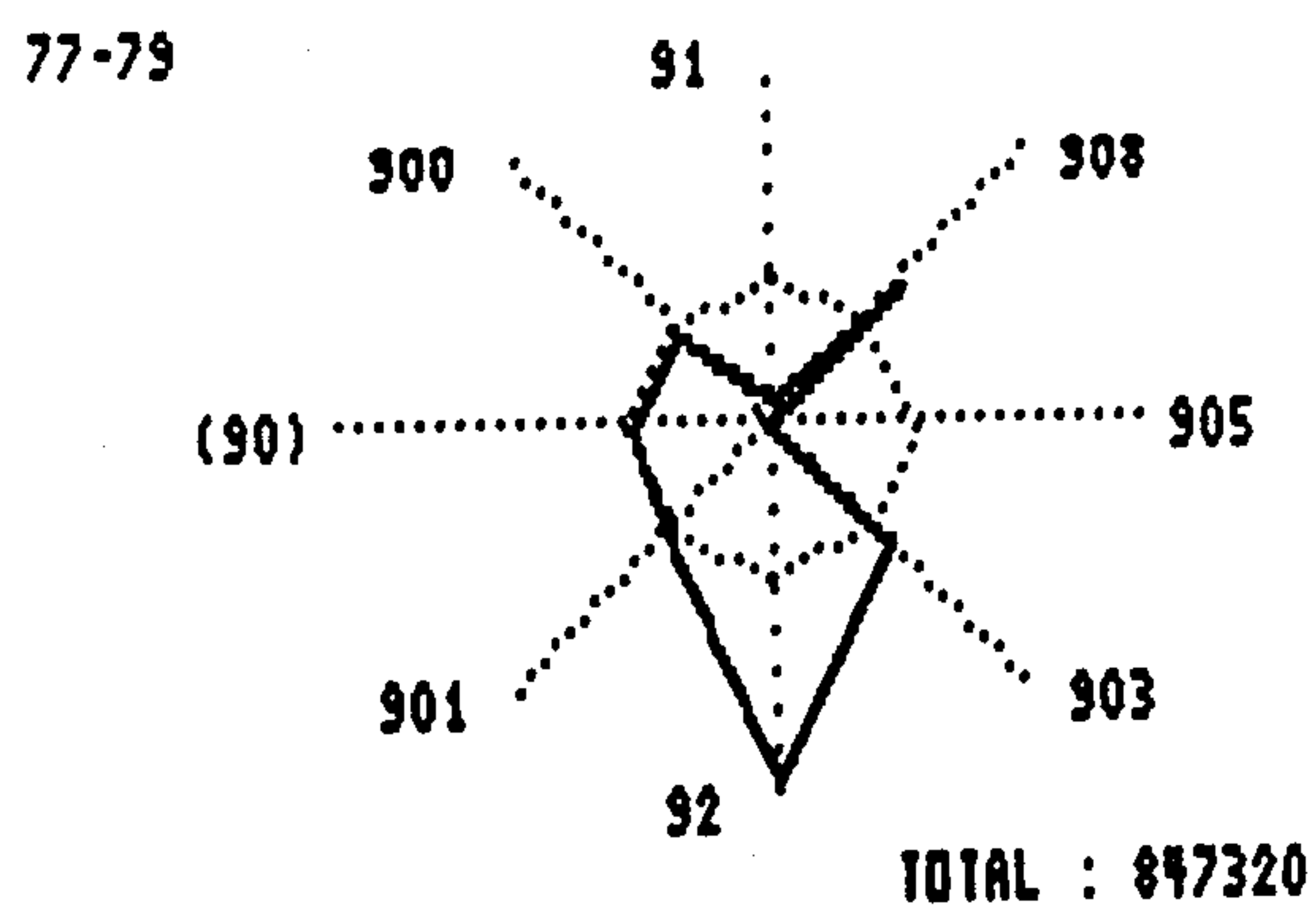
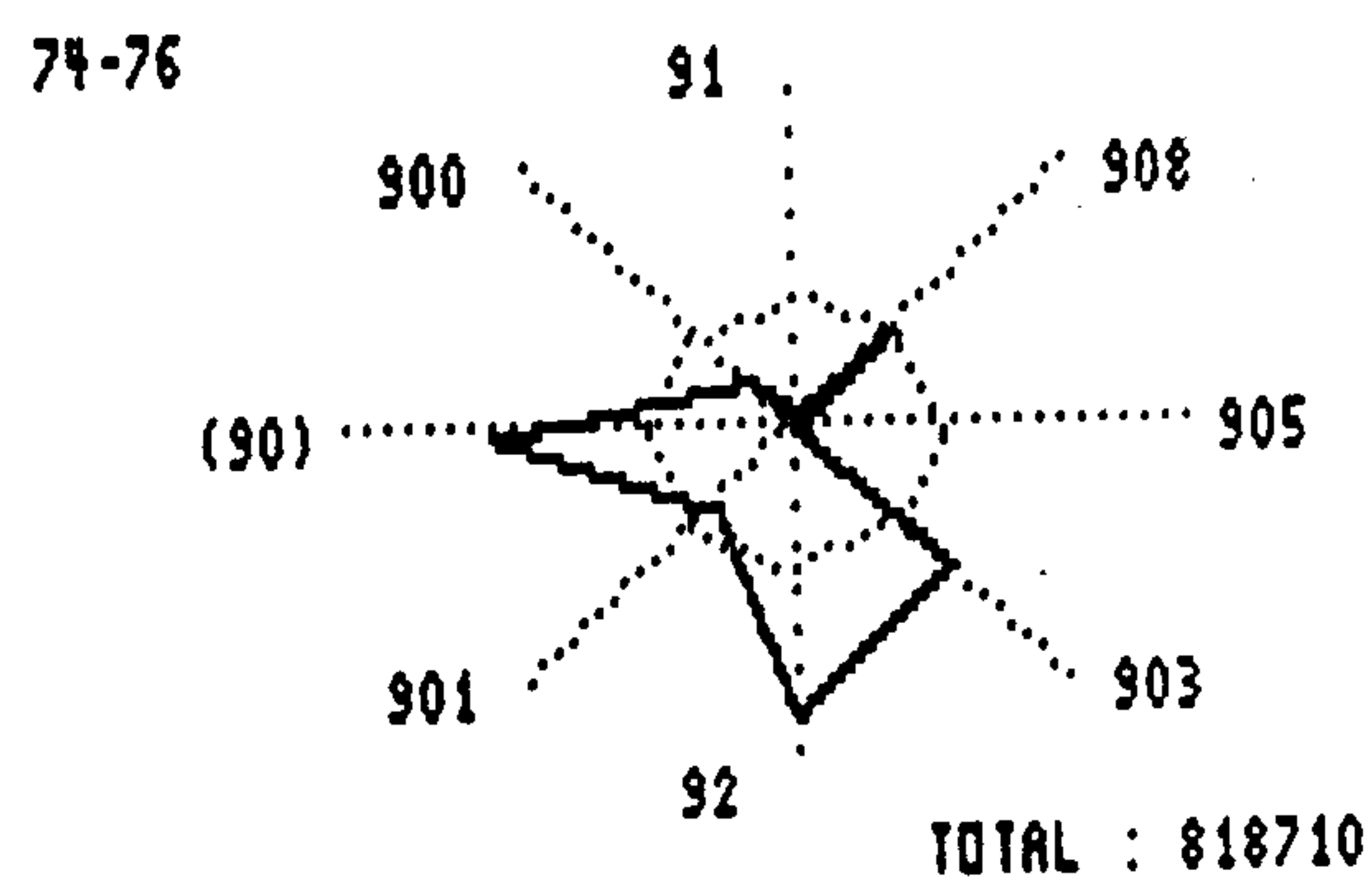
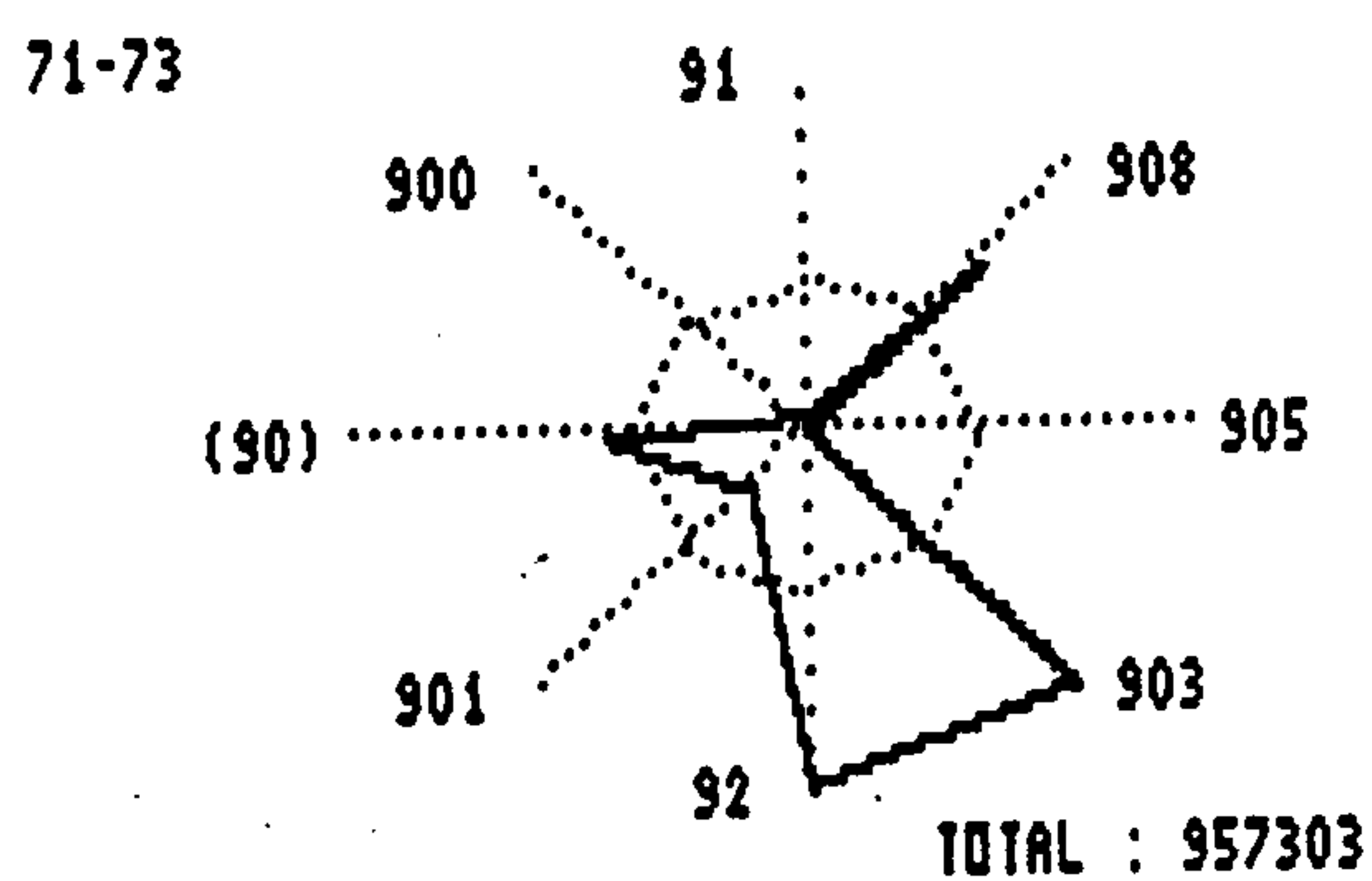
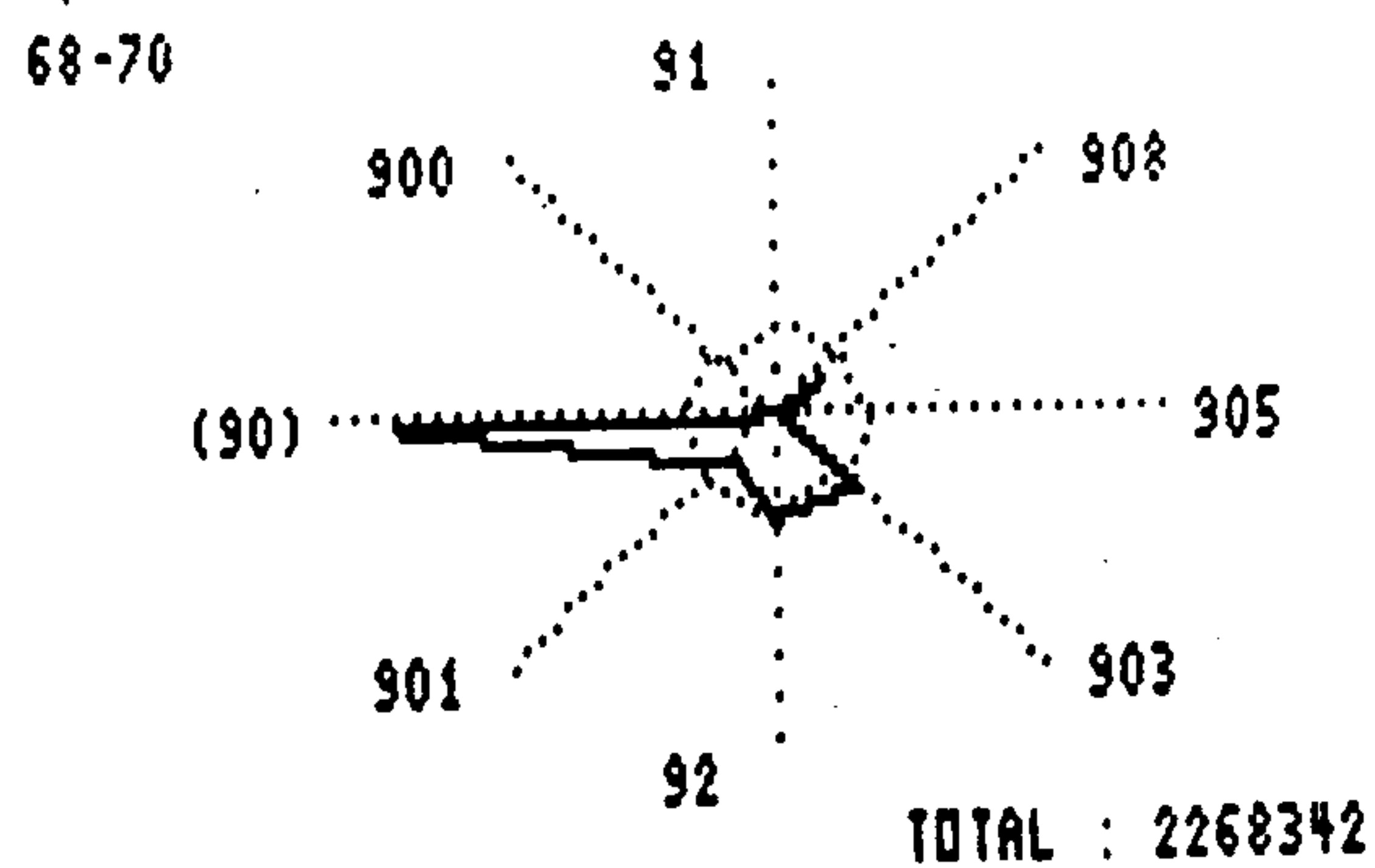
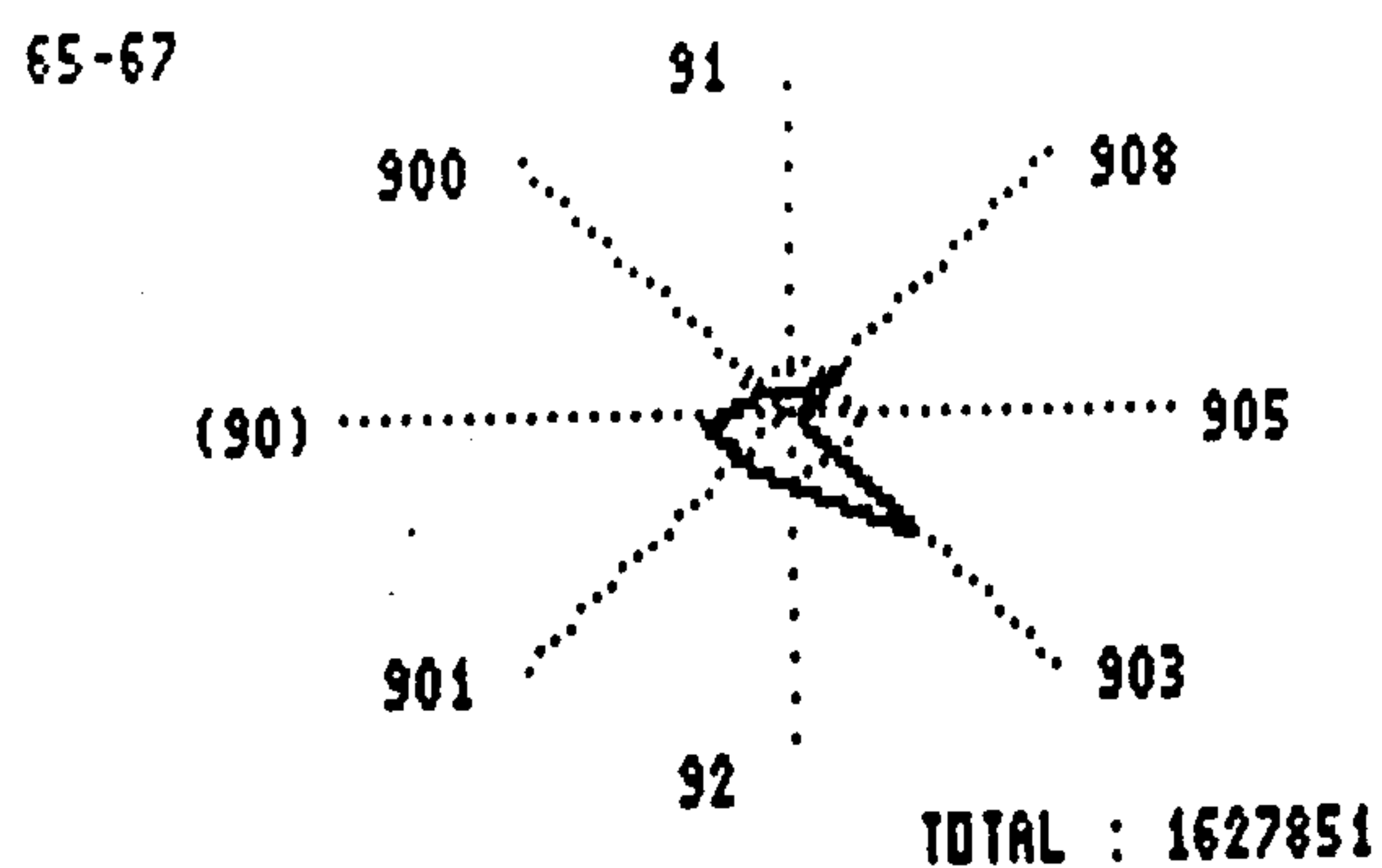
**1965 - 1985**

**Avertissement** : L'échelle des graphes est variable. Une comparaison des volumes d'investissement d'une période à l'autre, ou d'une commune à l'autre, demande donc de se reporter au "TOTAL" indiqué en bas et à droite de chaque rosace.

Structure

Milliers de Francs 1985

GRENOBLE

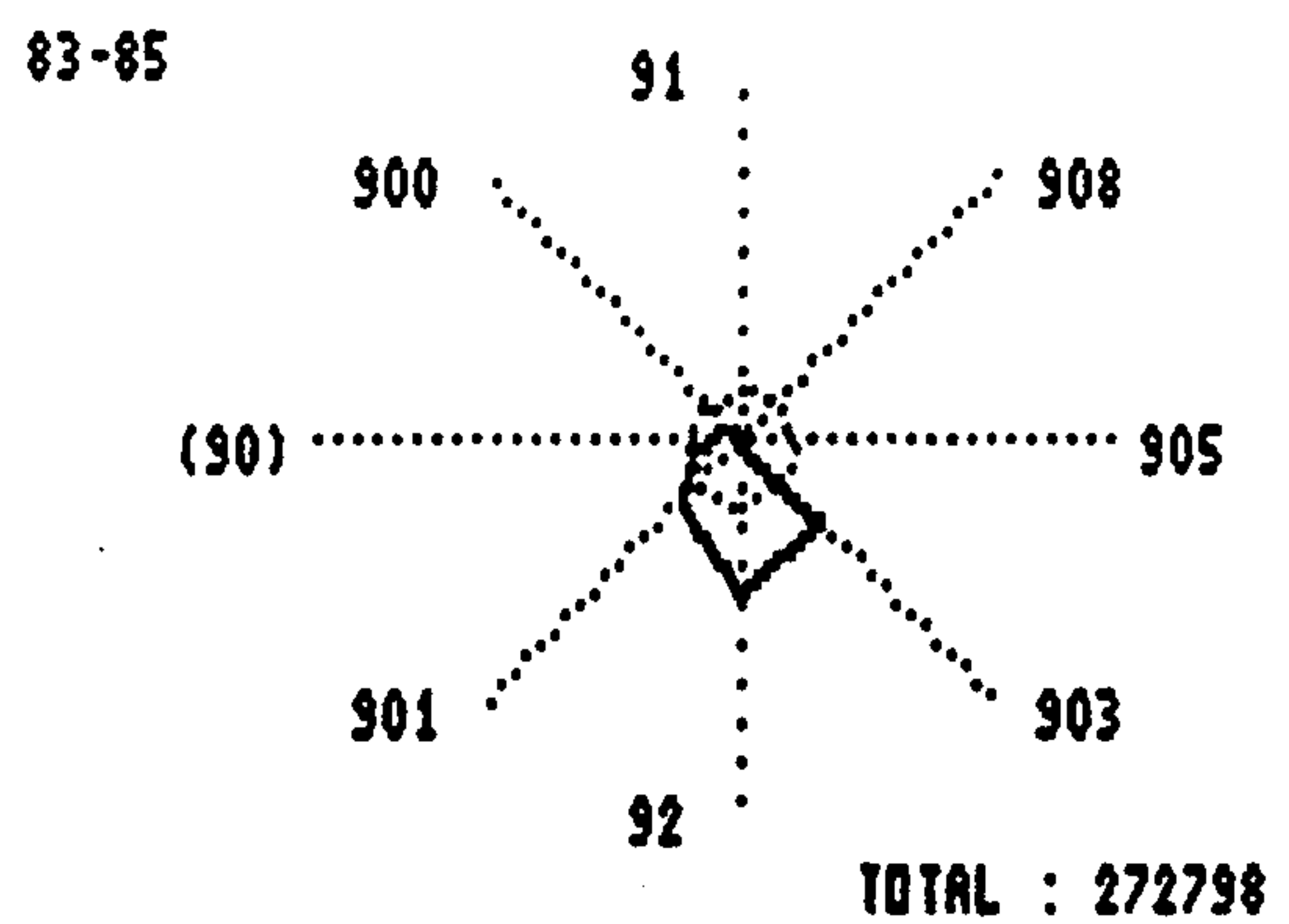
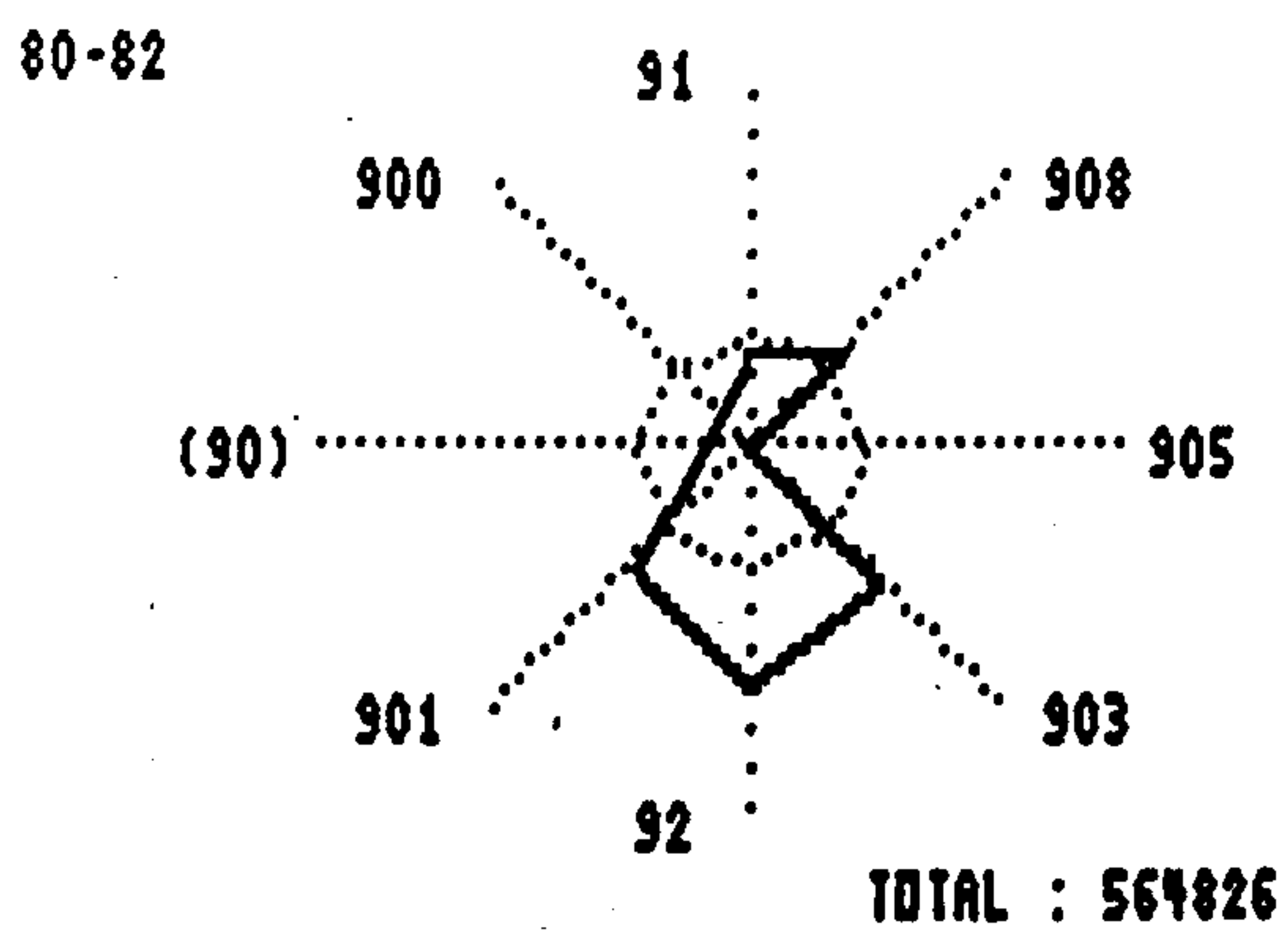
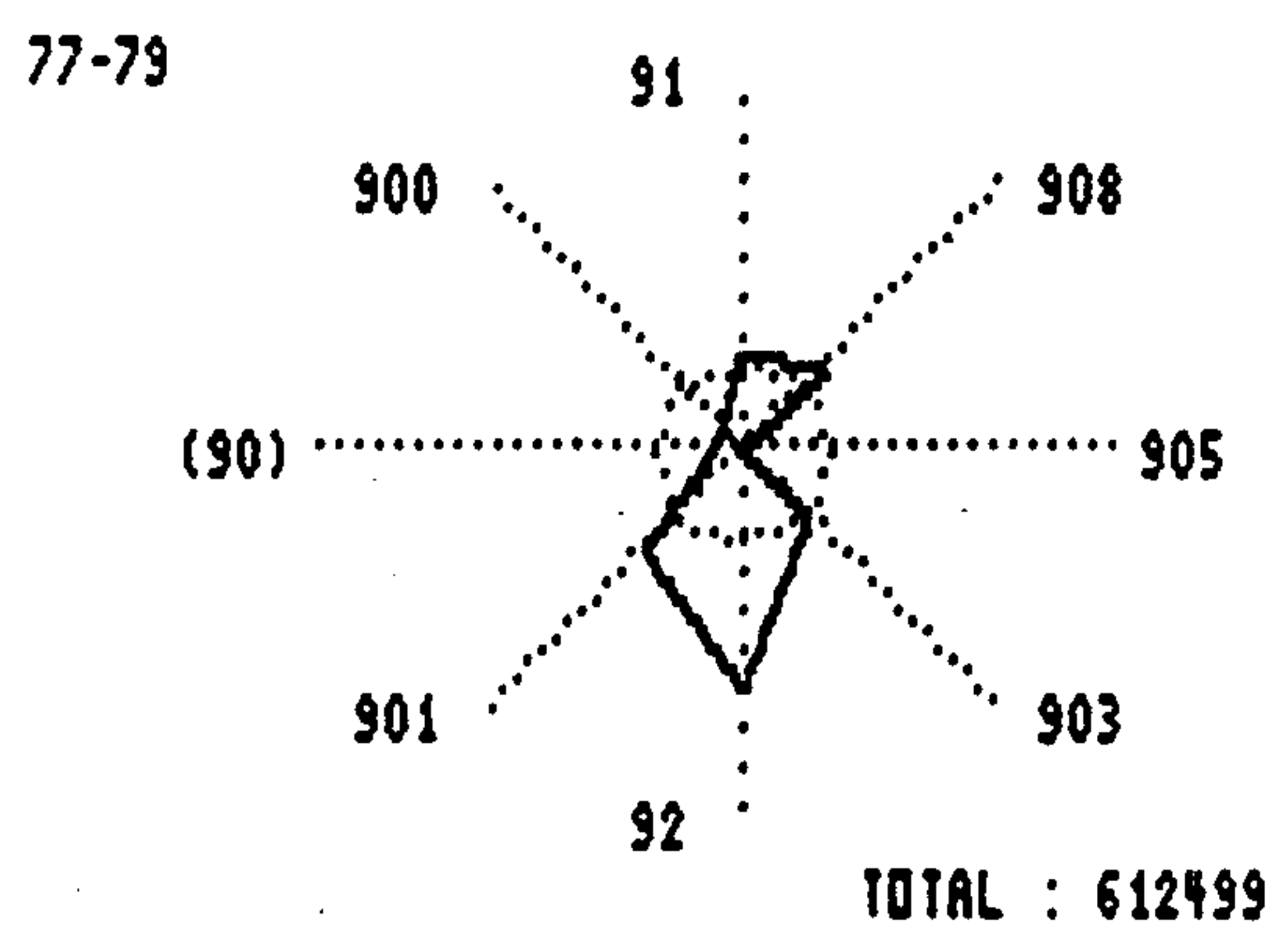
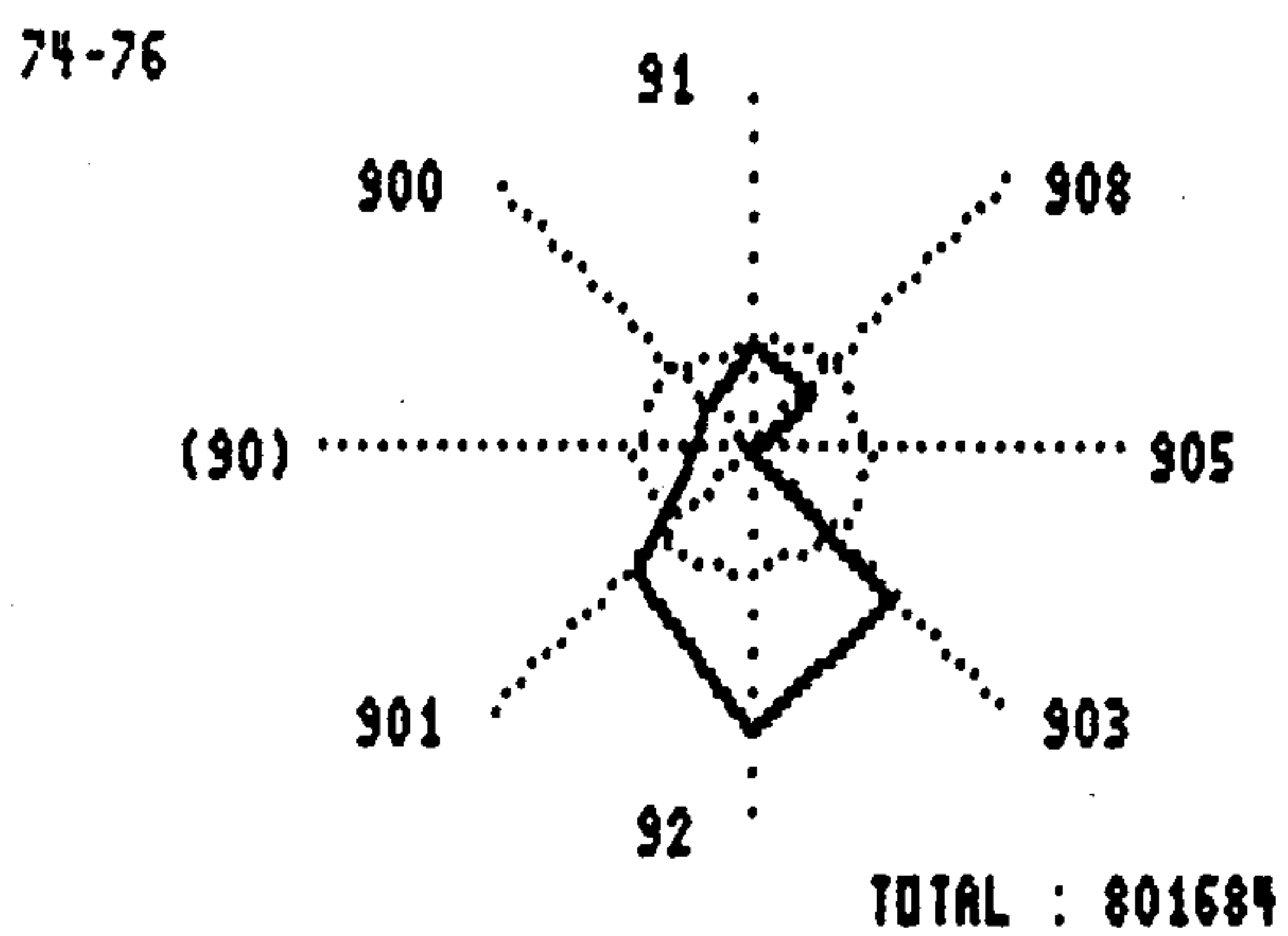
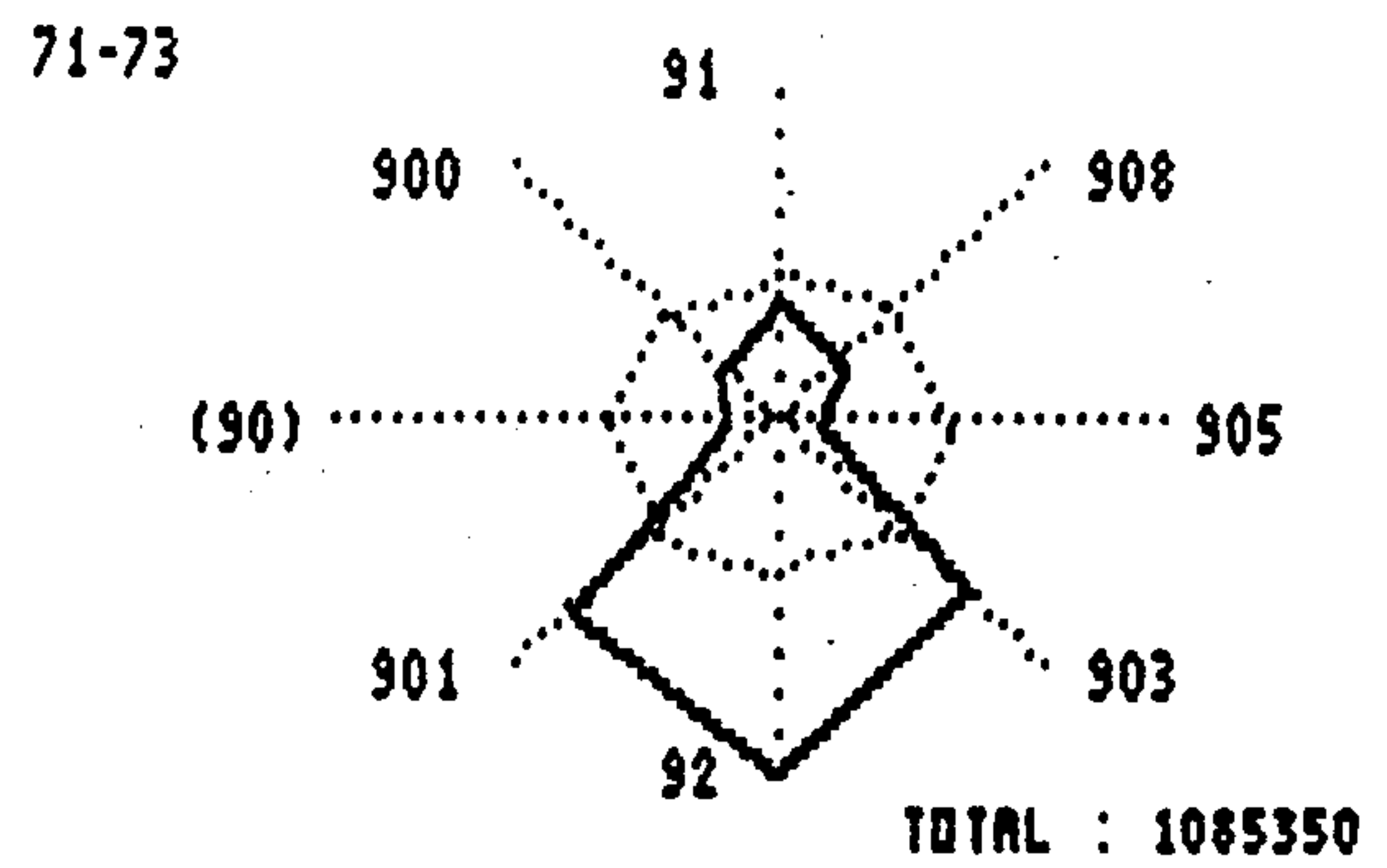
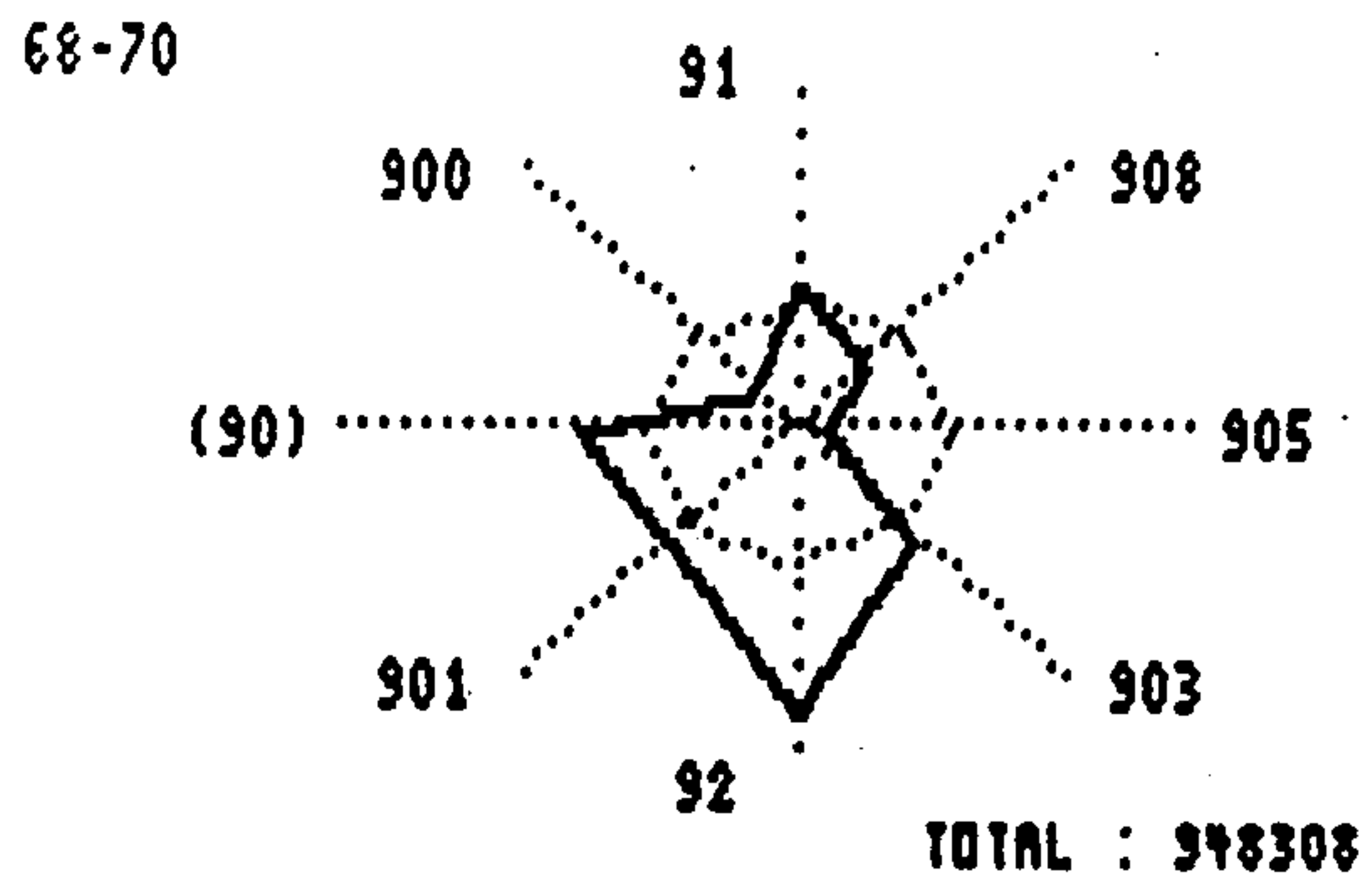




Structure

Milliers de Francs 1985

DIJON

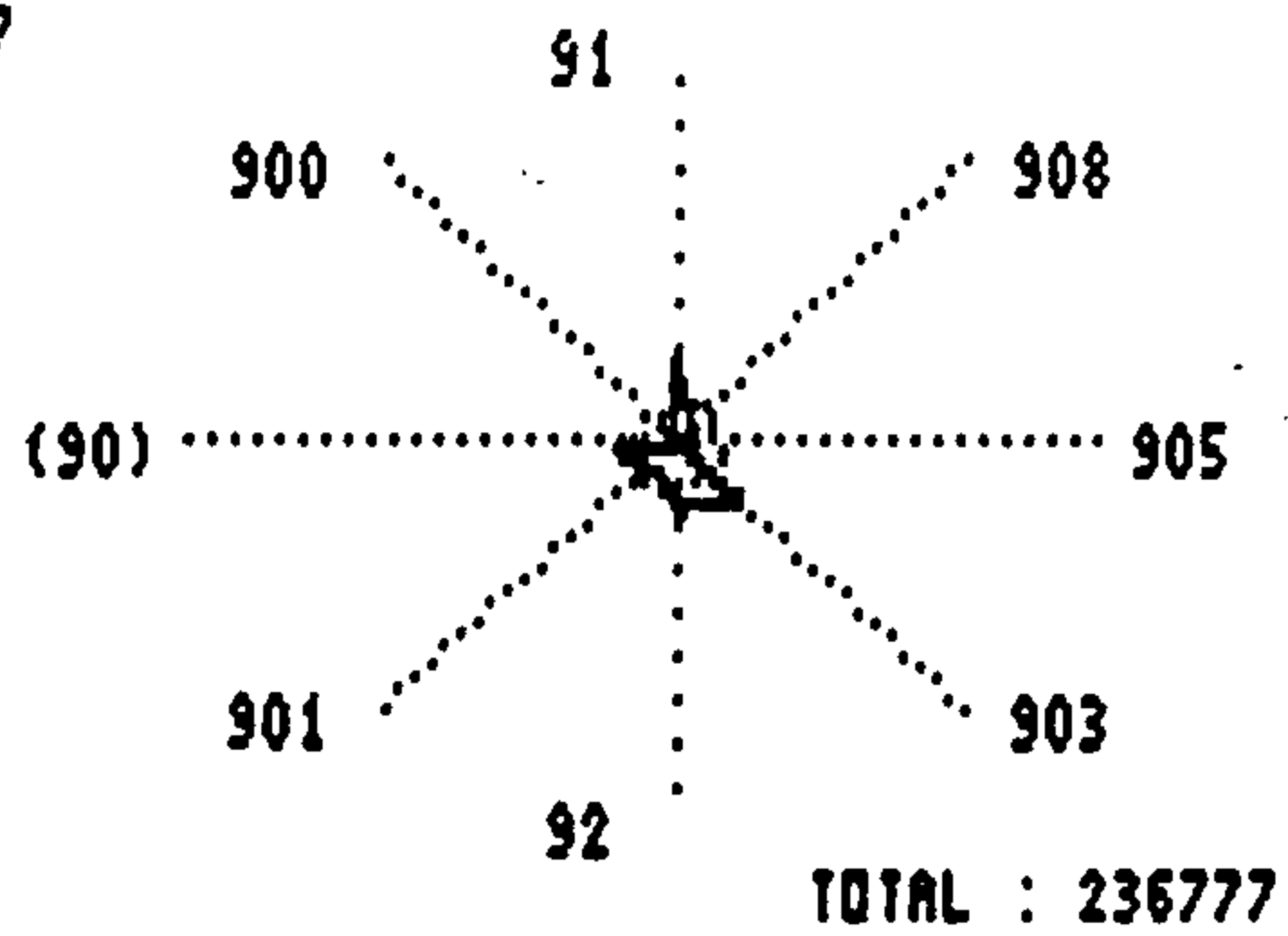


Structure

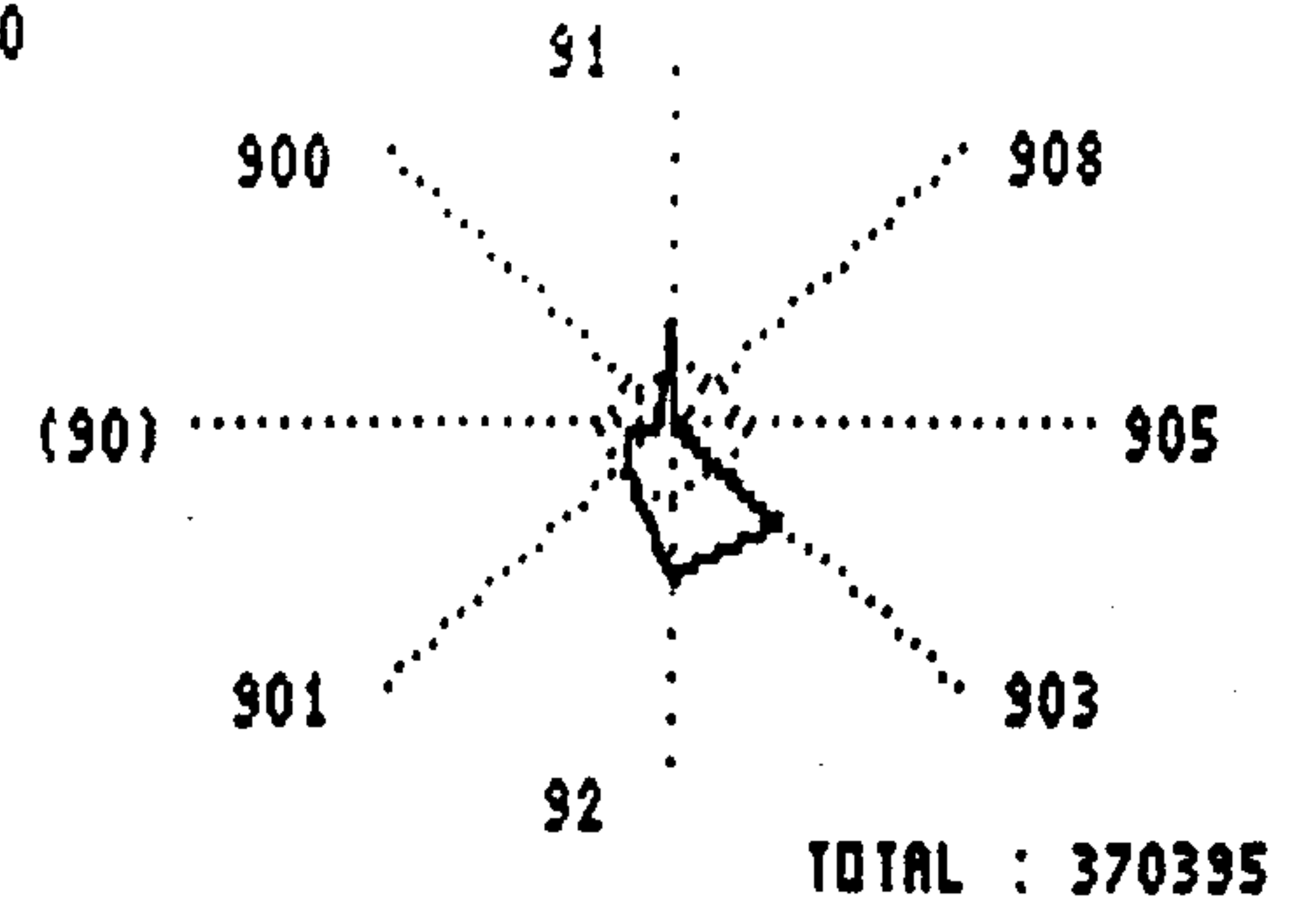
Milliers de Francs 85

NIMES

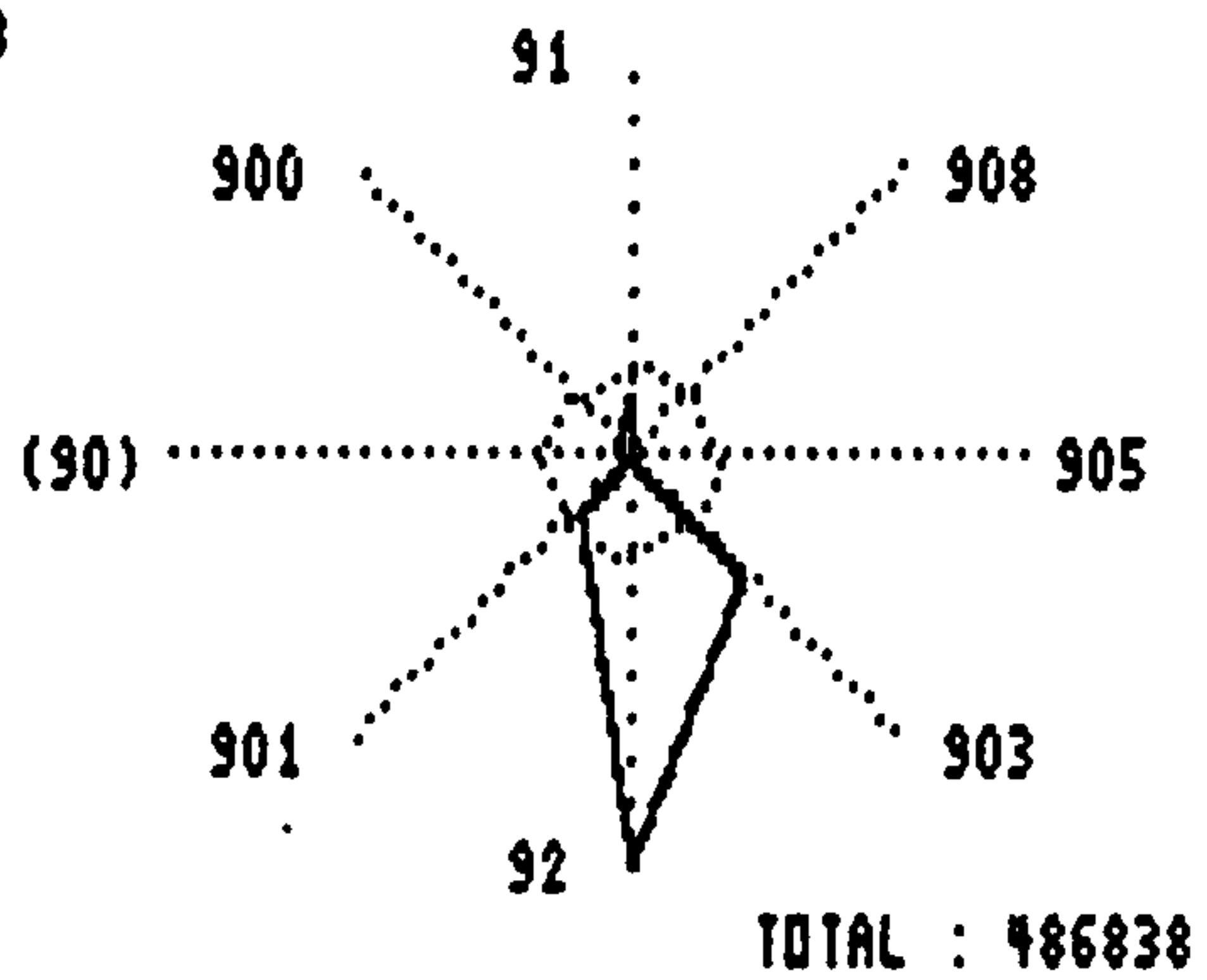
65-67



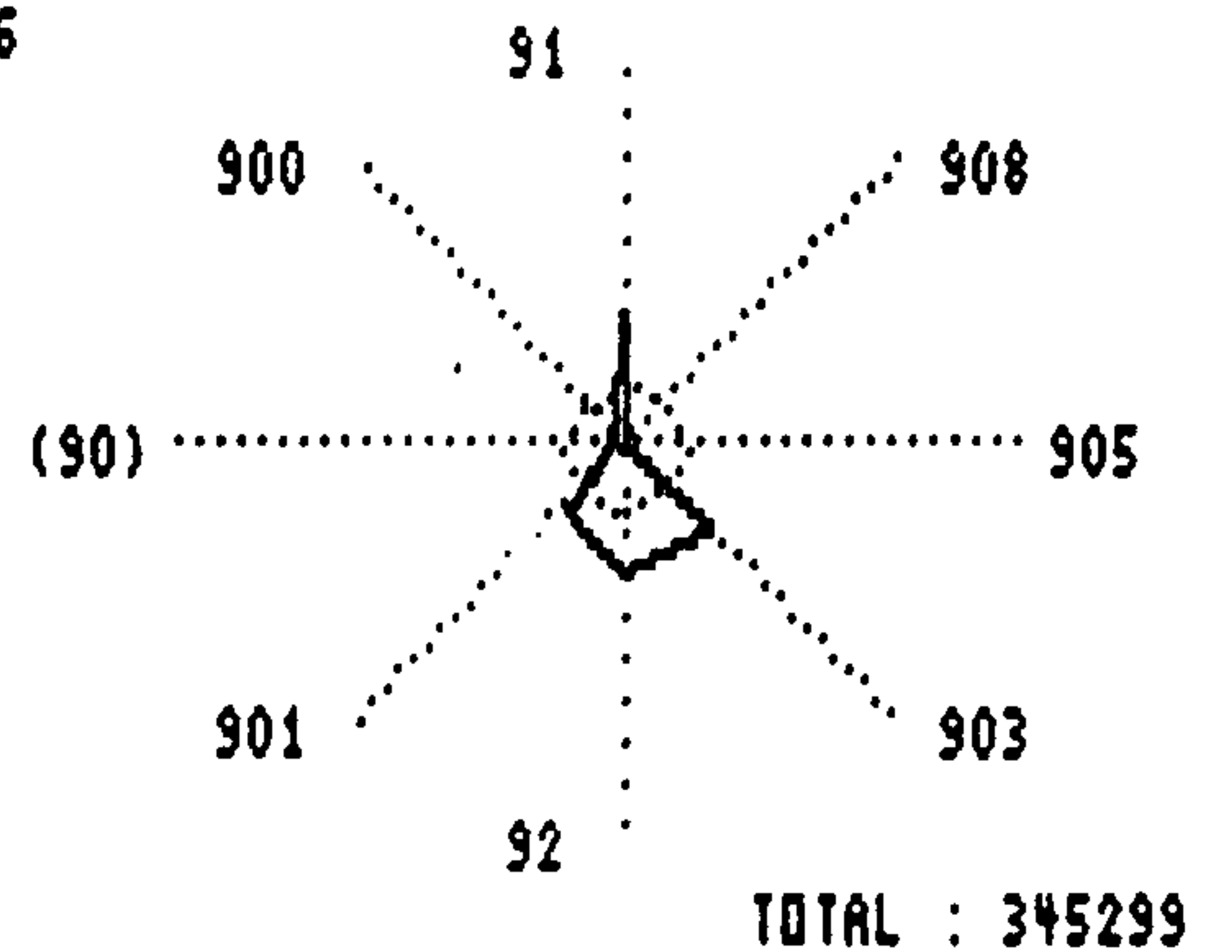
68-70



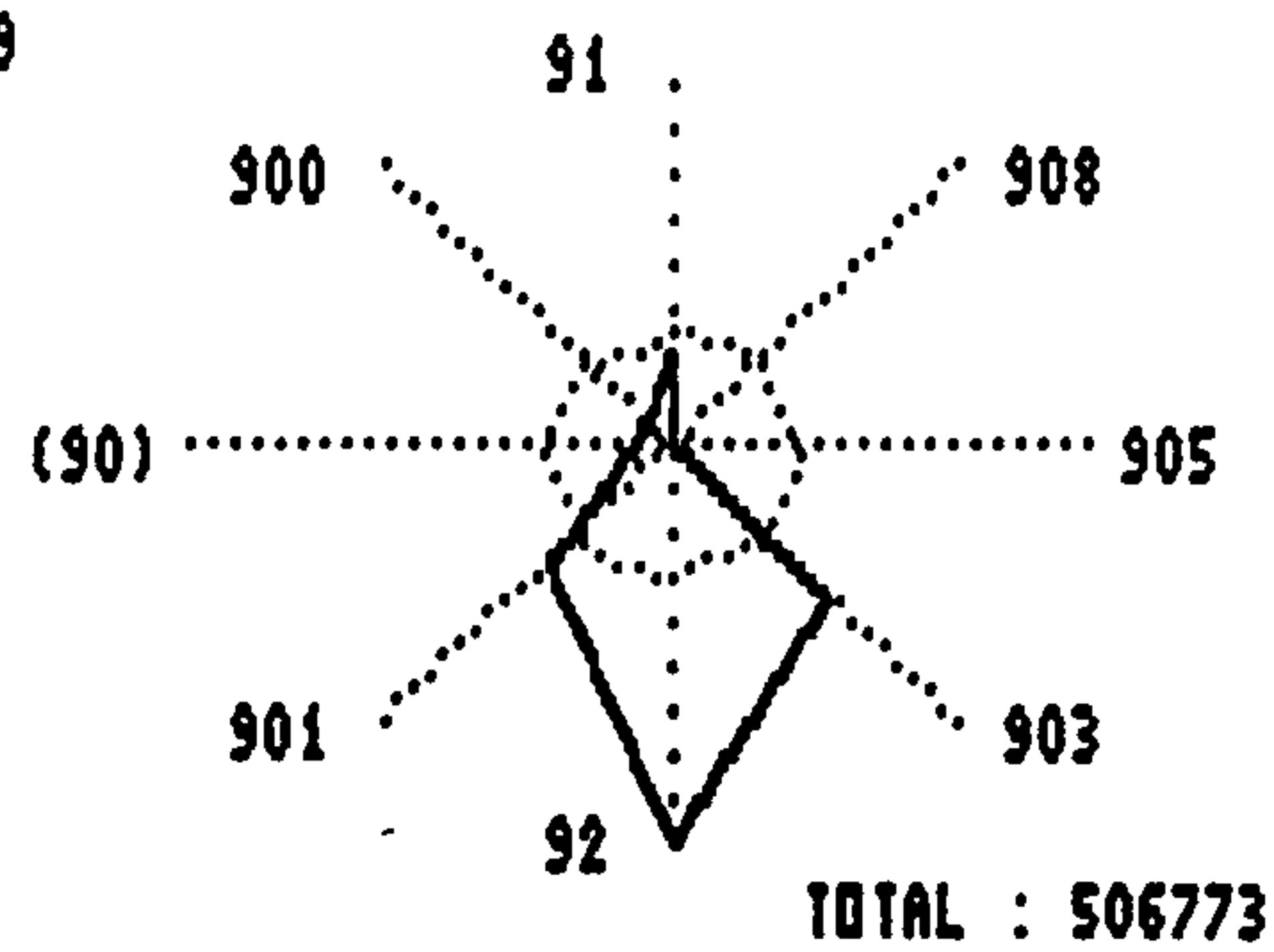
71-73



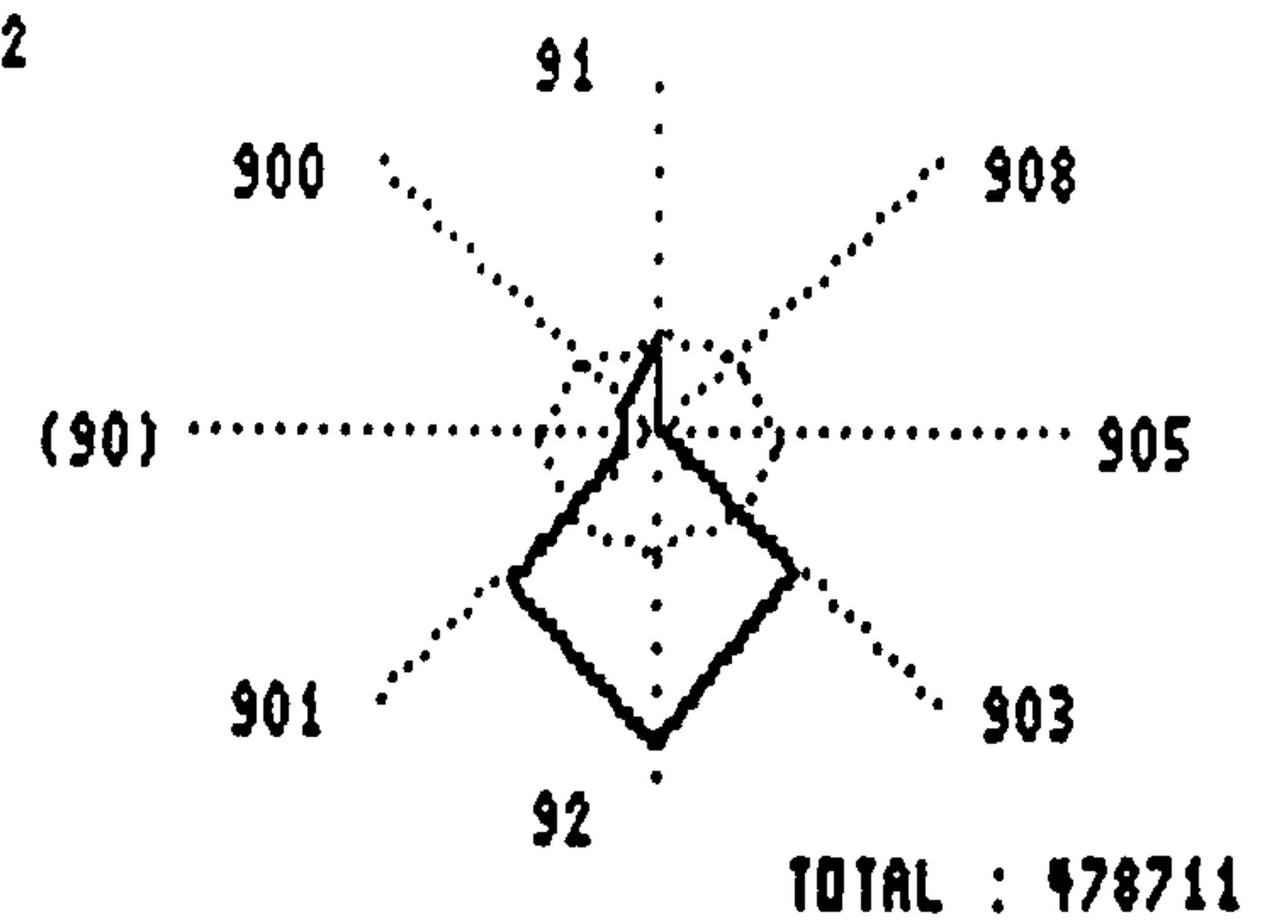
74-76



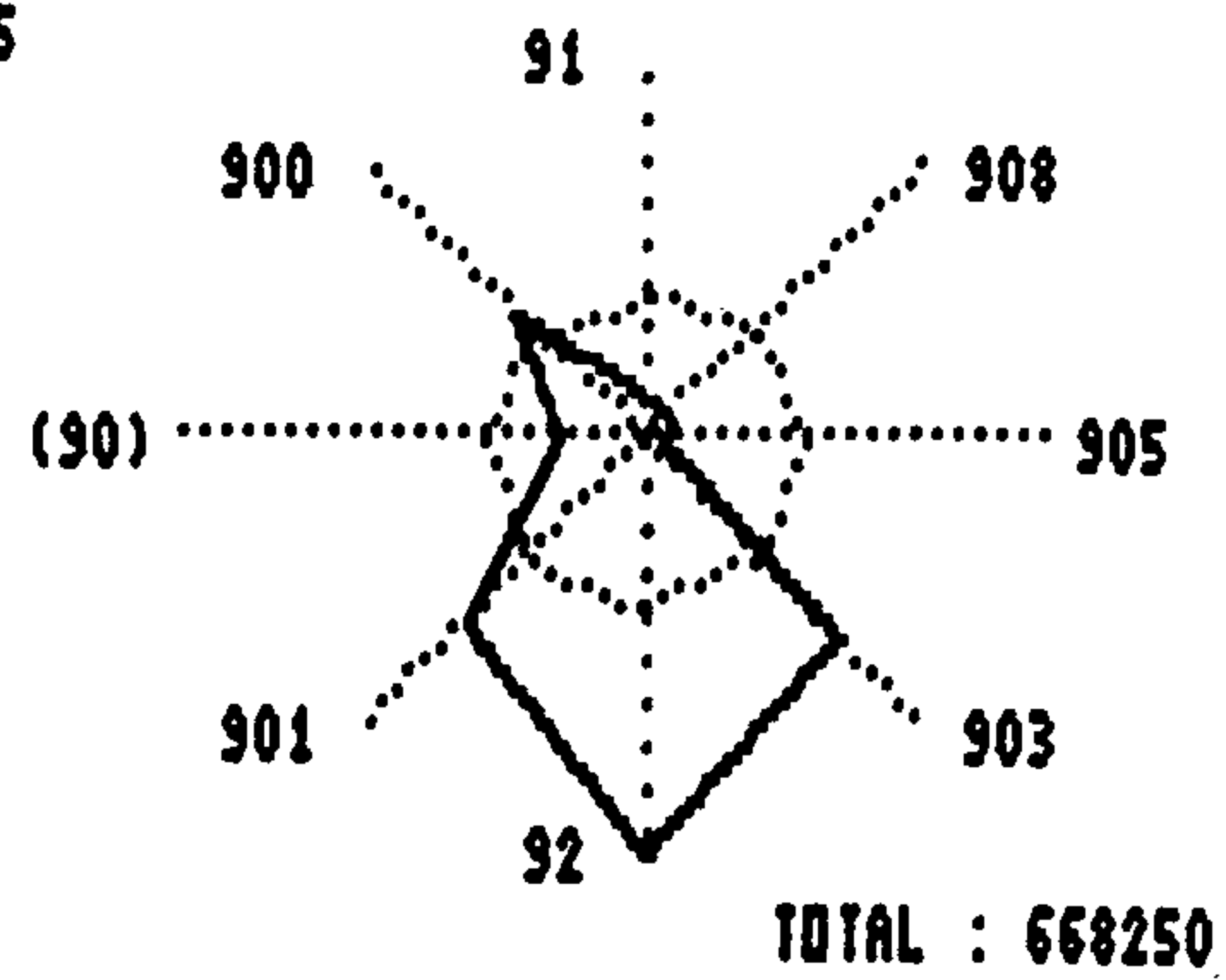
77-79



80-82



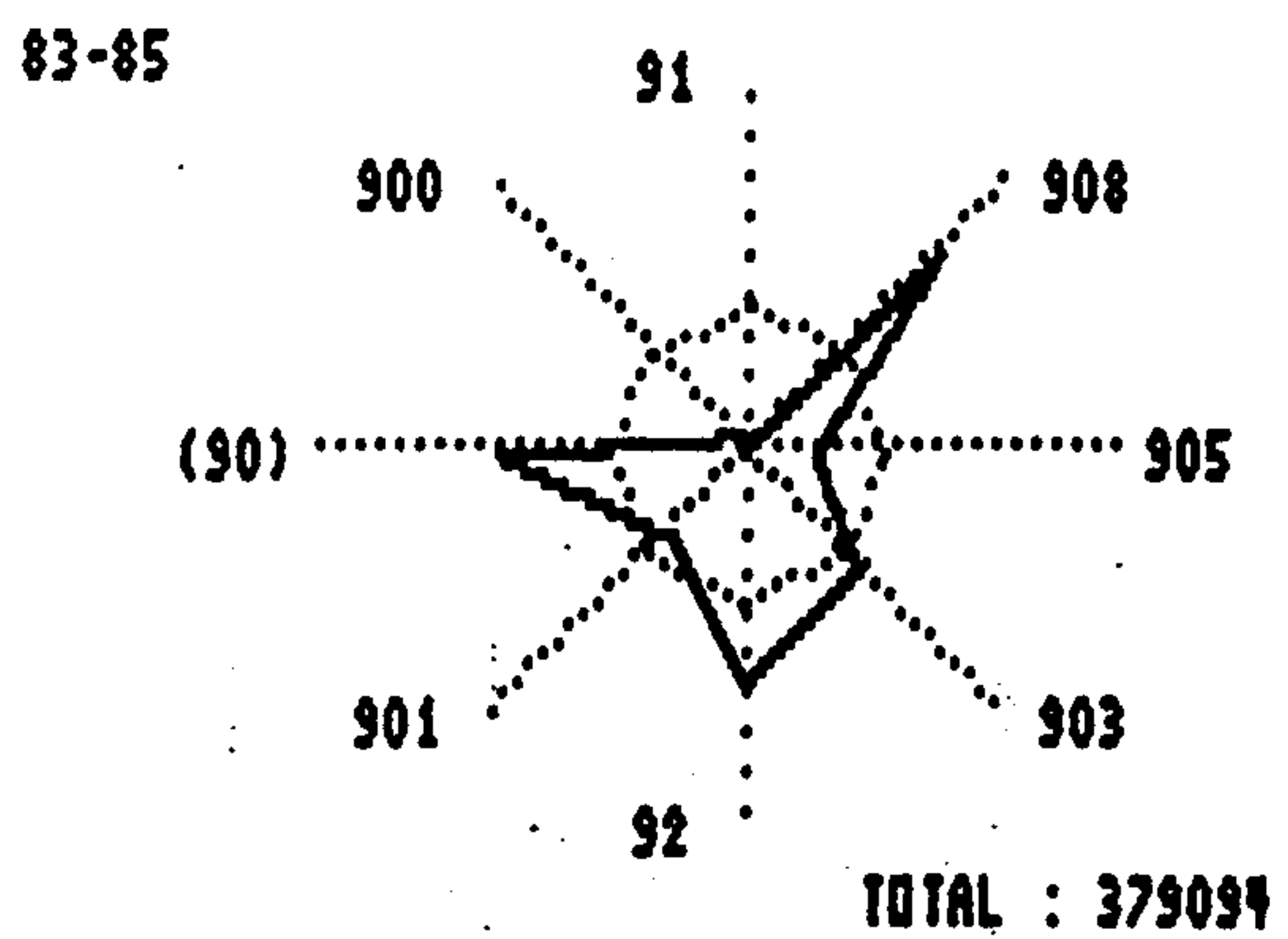
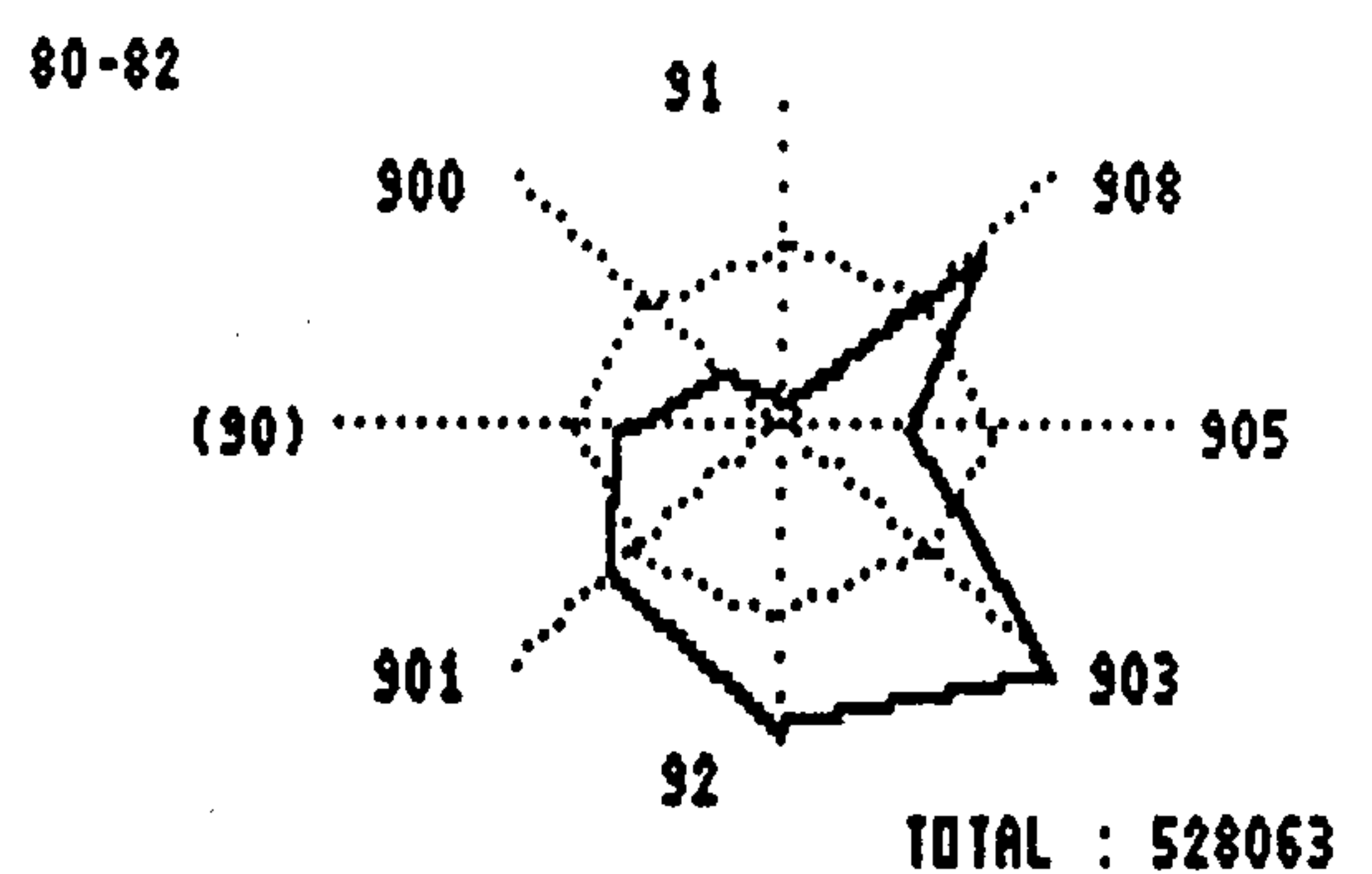
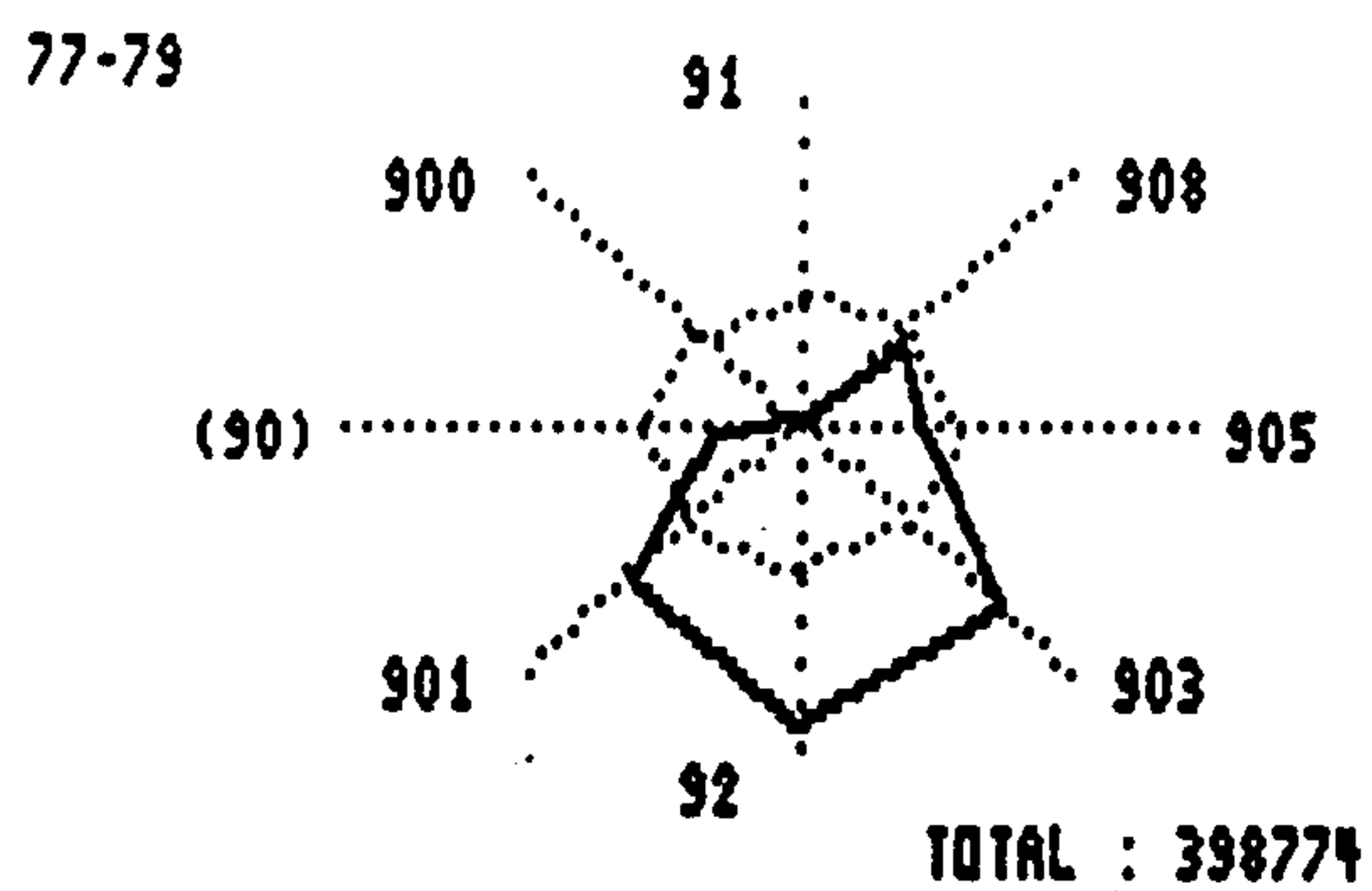
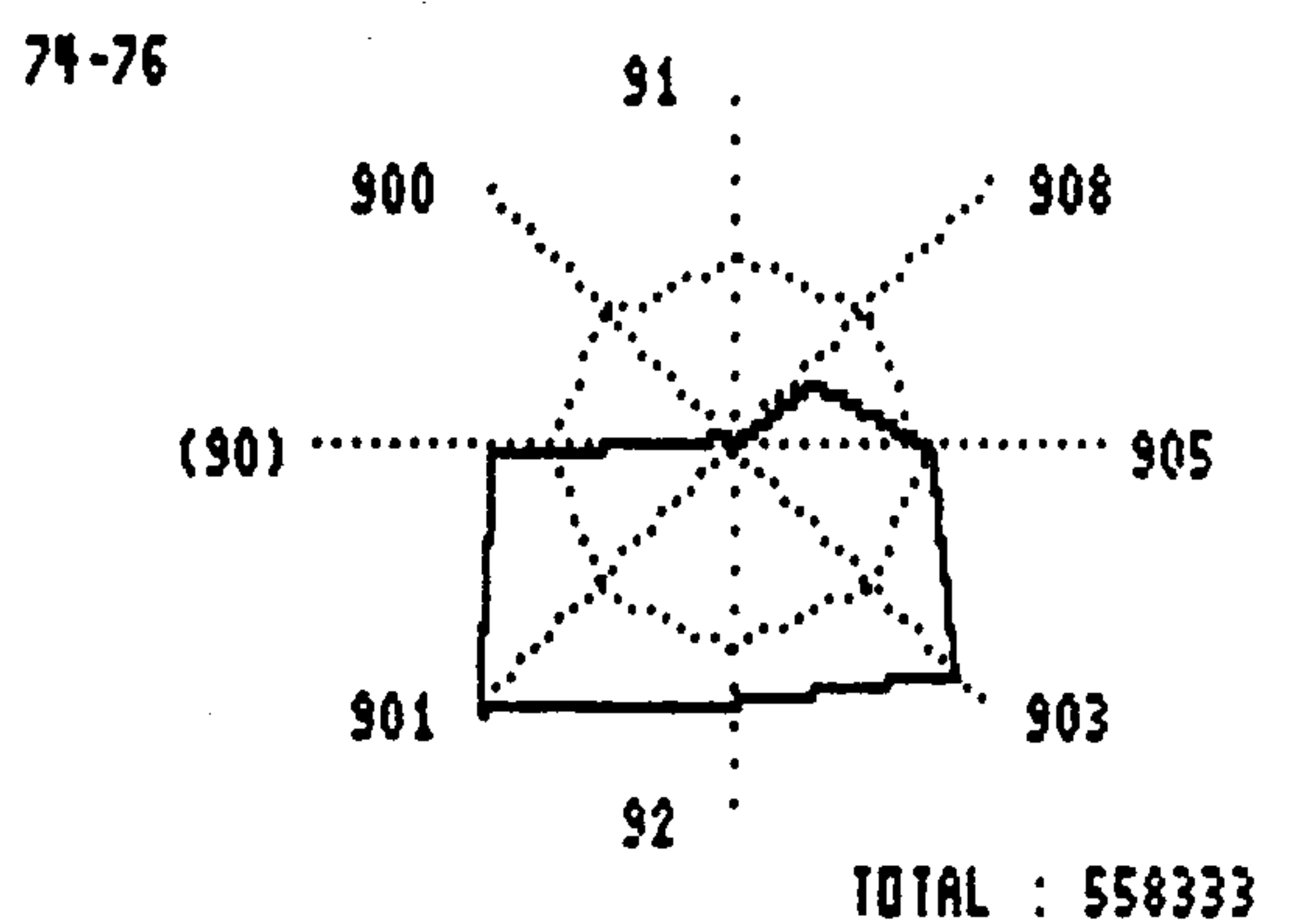
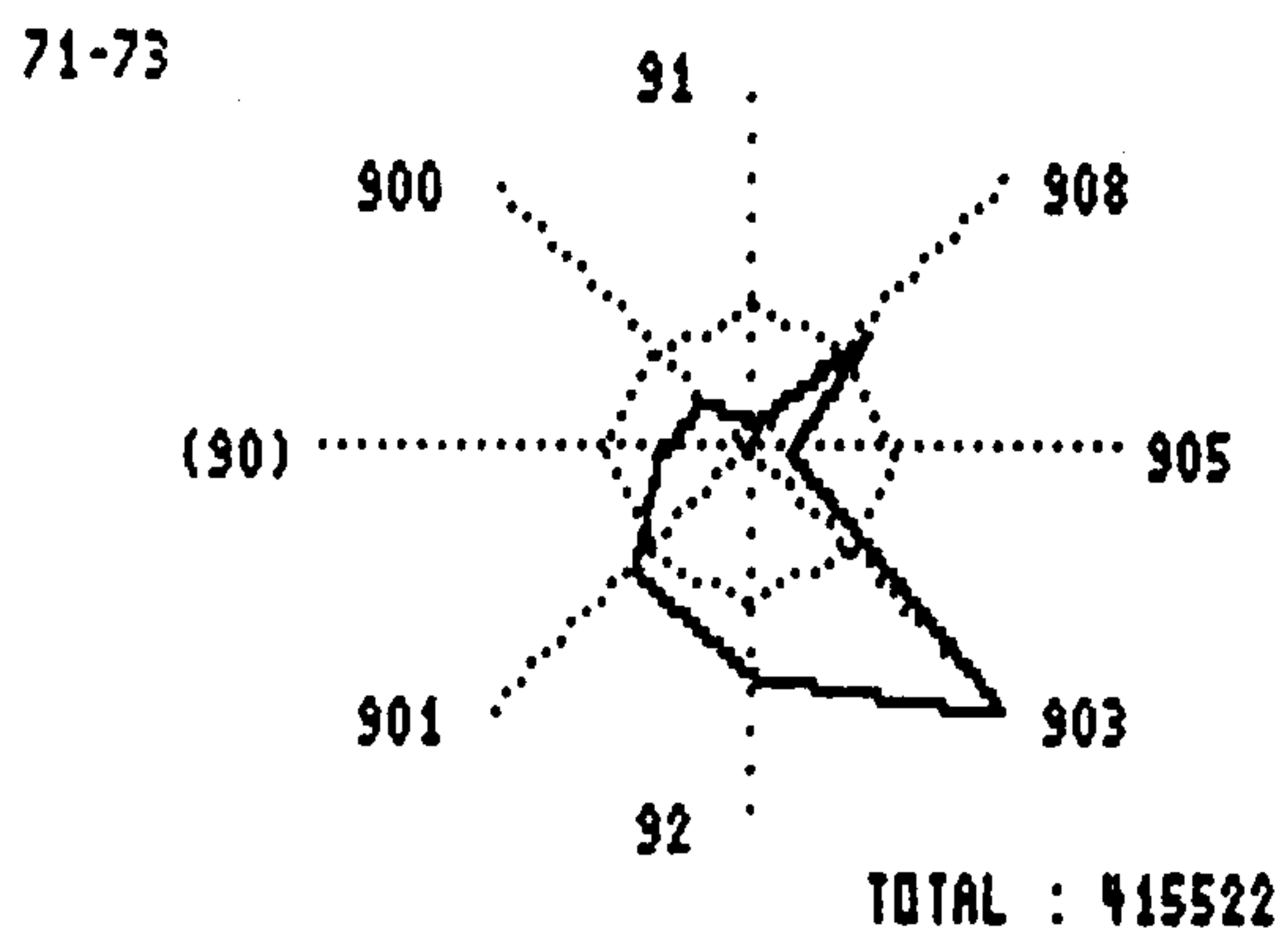
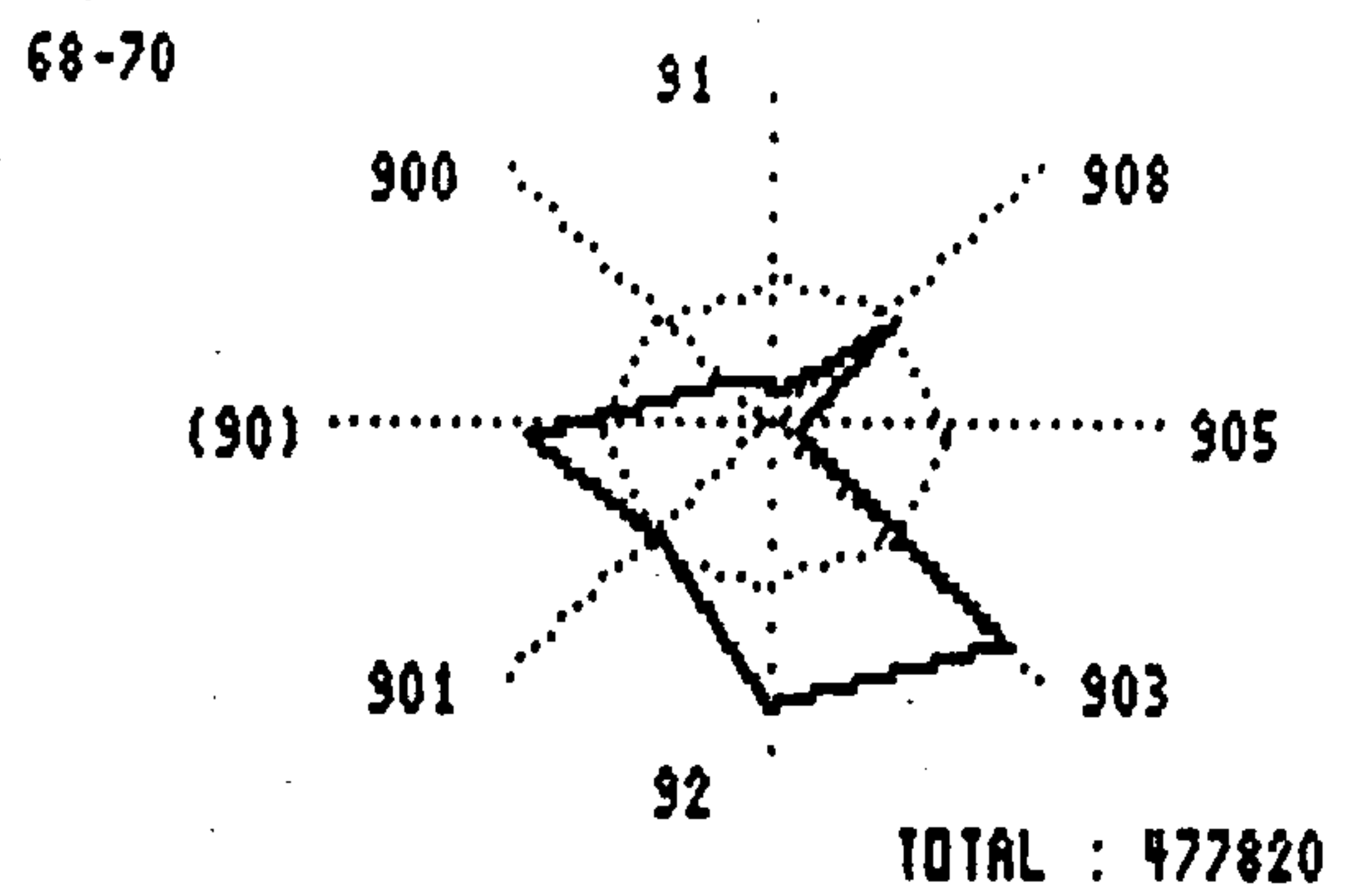
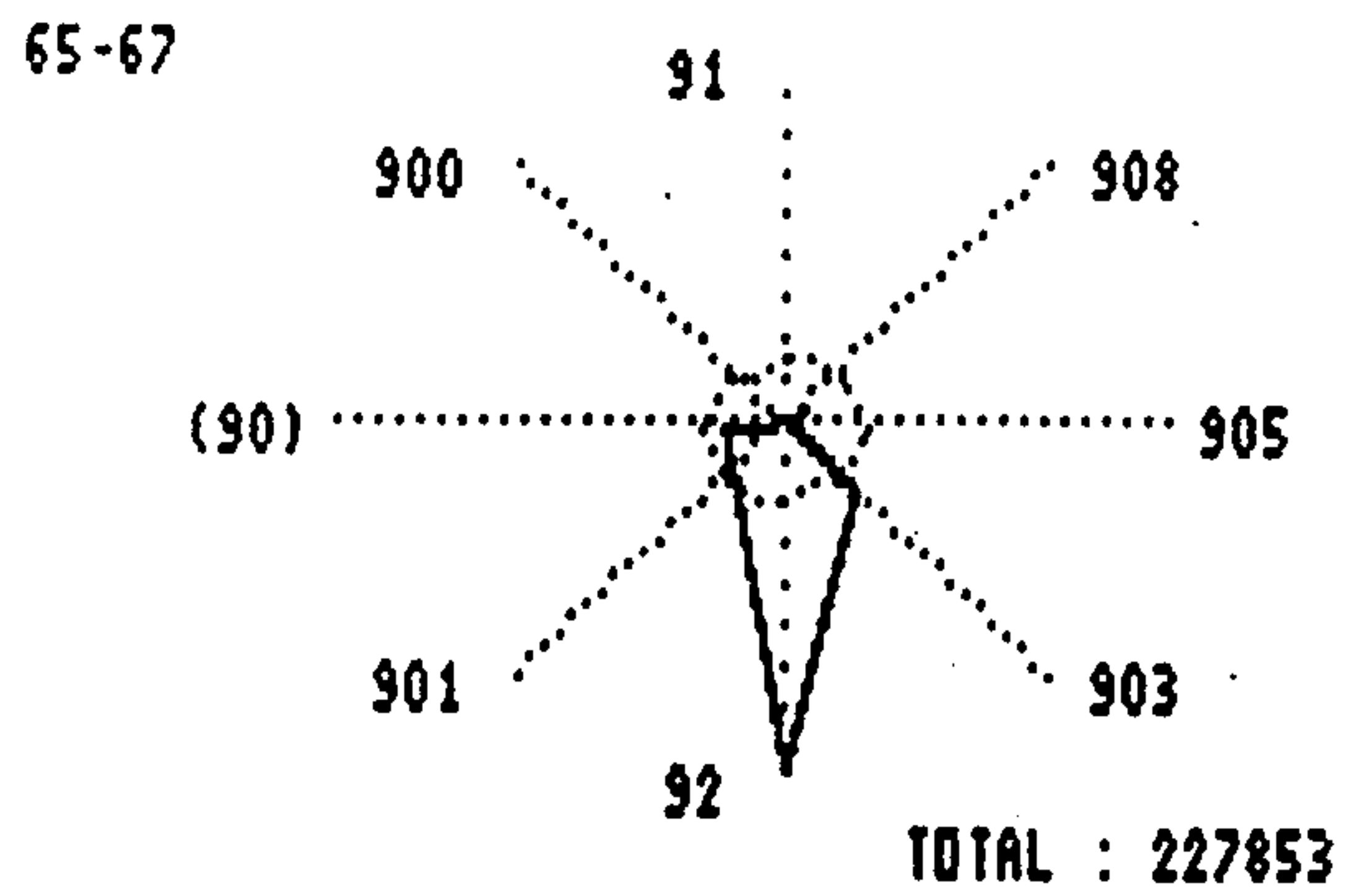
83-85



Structure

Milliers de Francs 1985

BESANCON

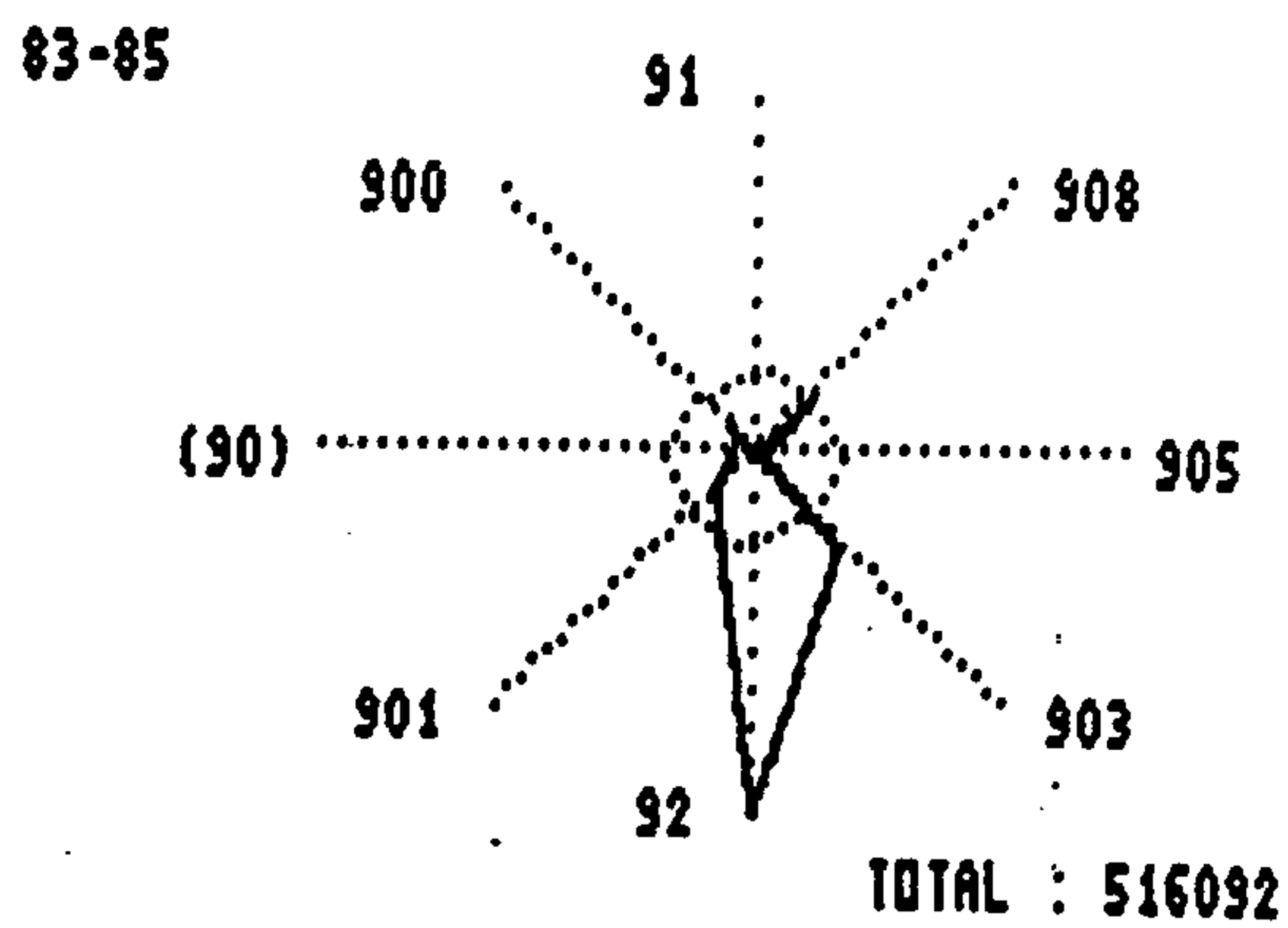
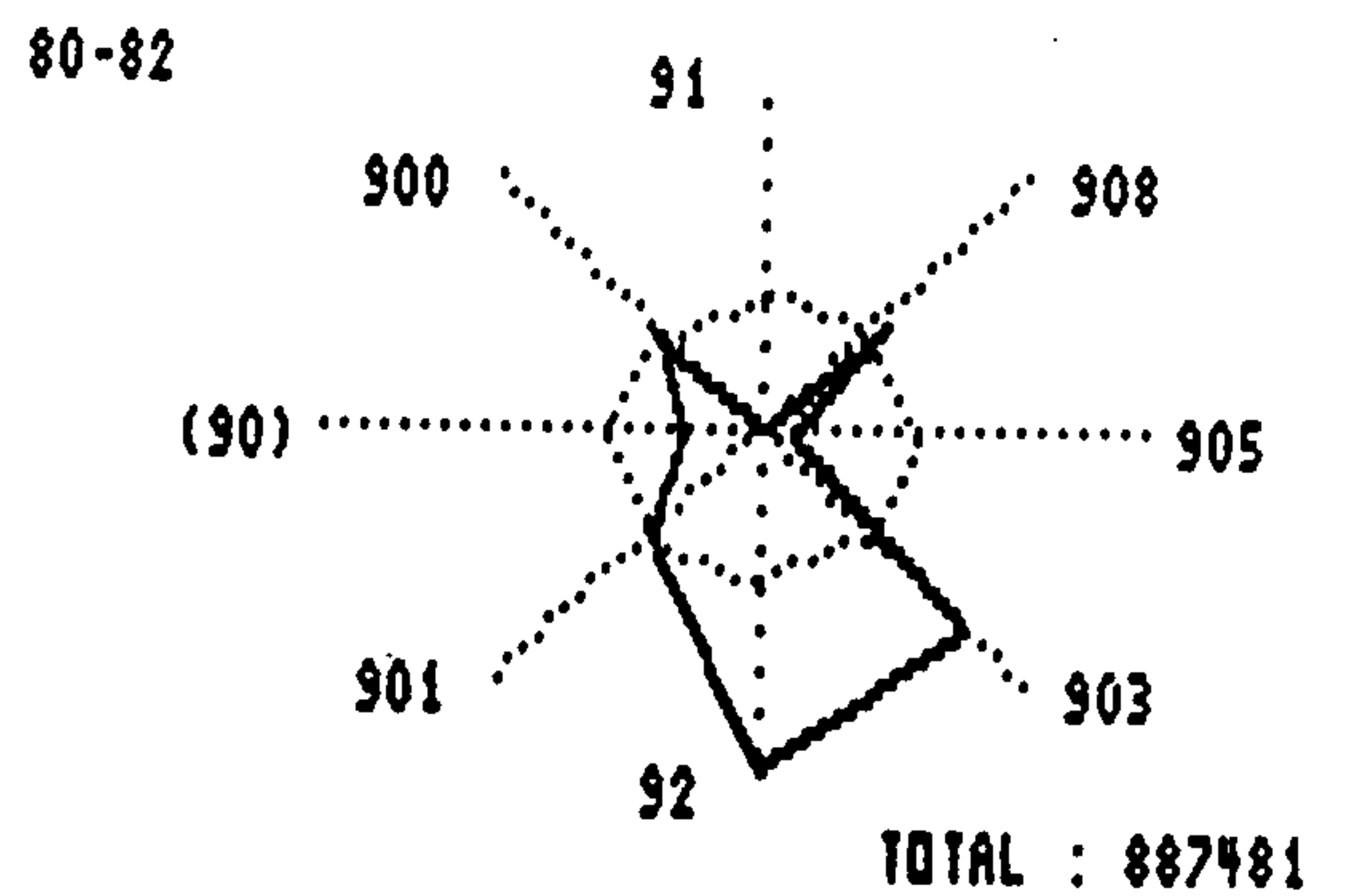
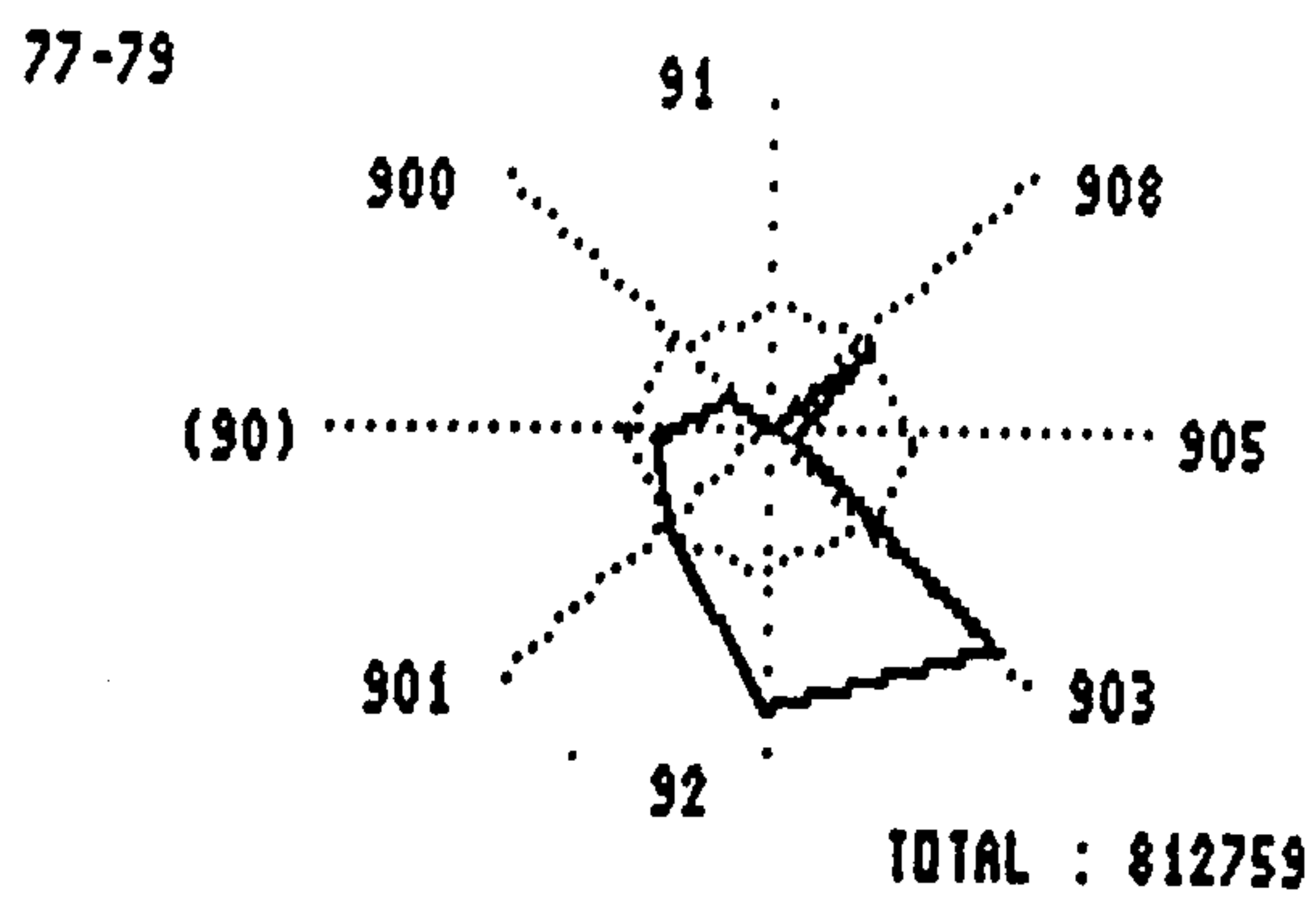
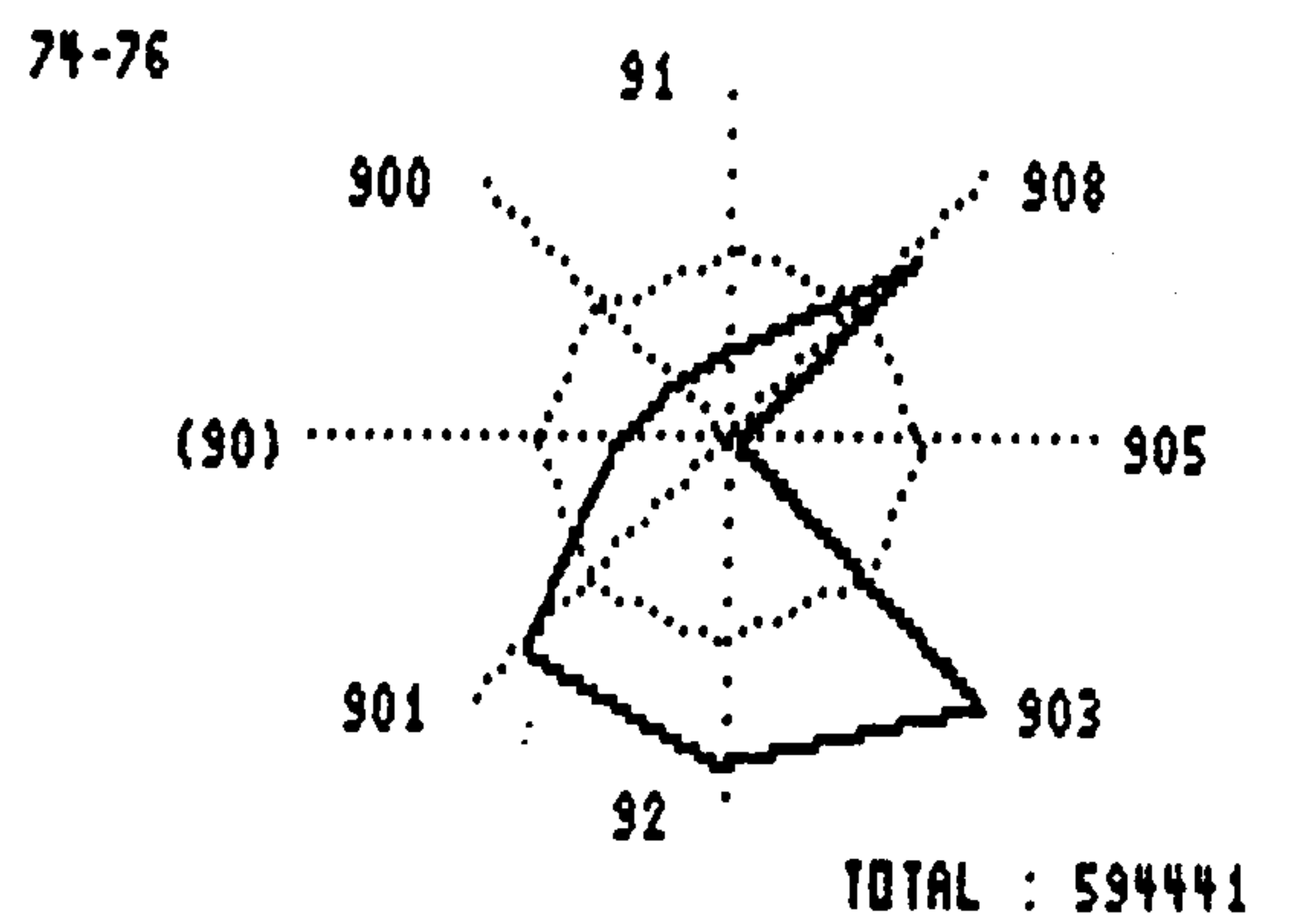
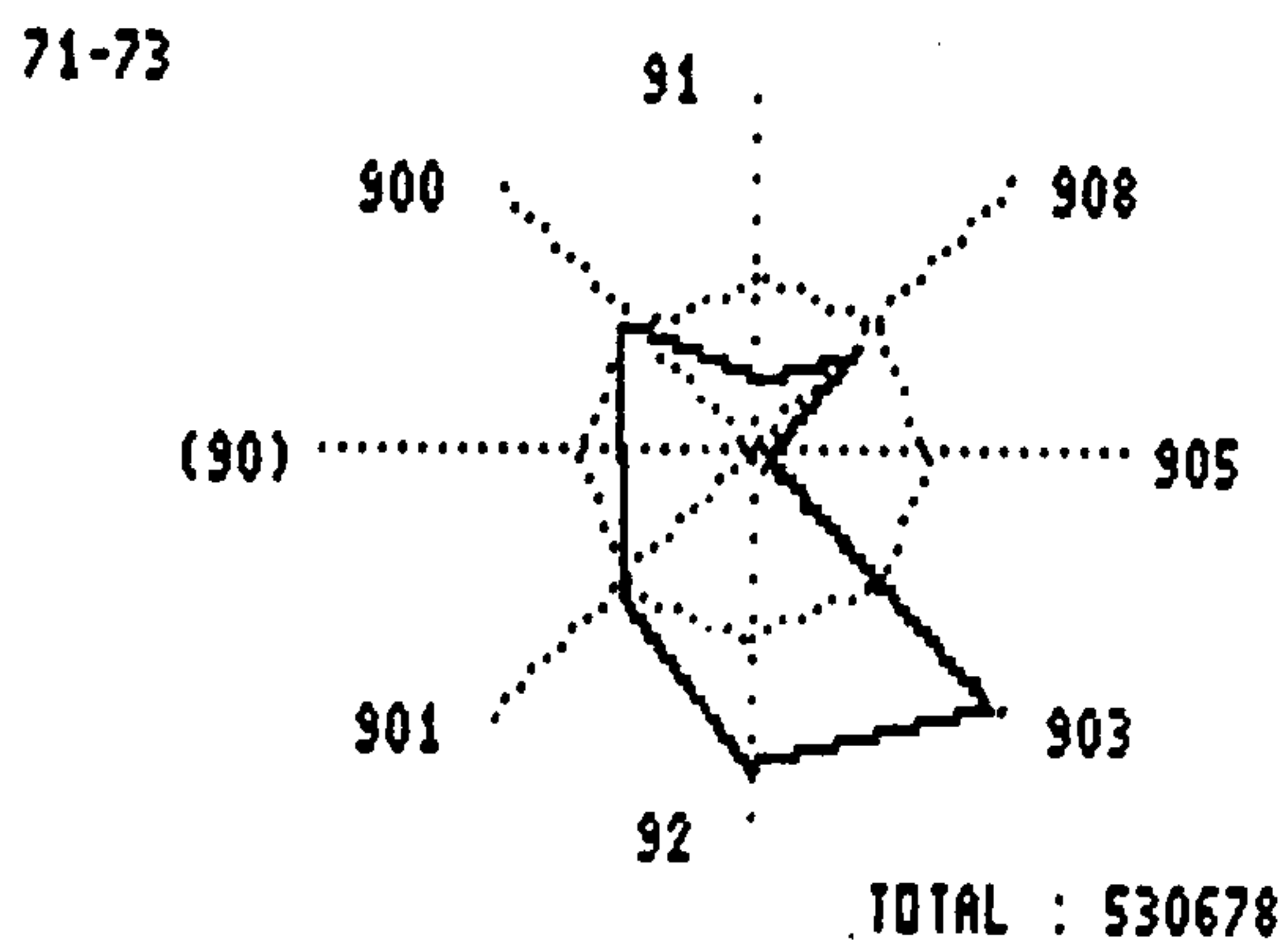
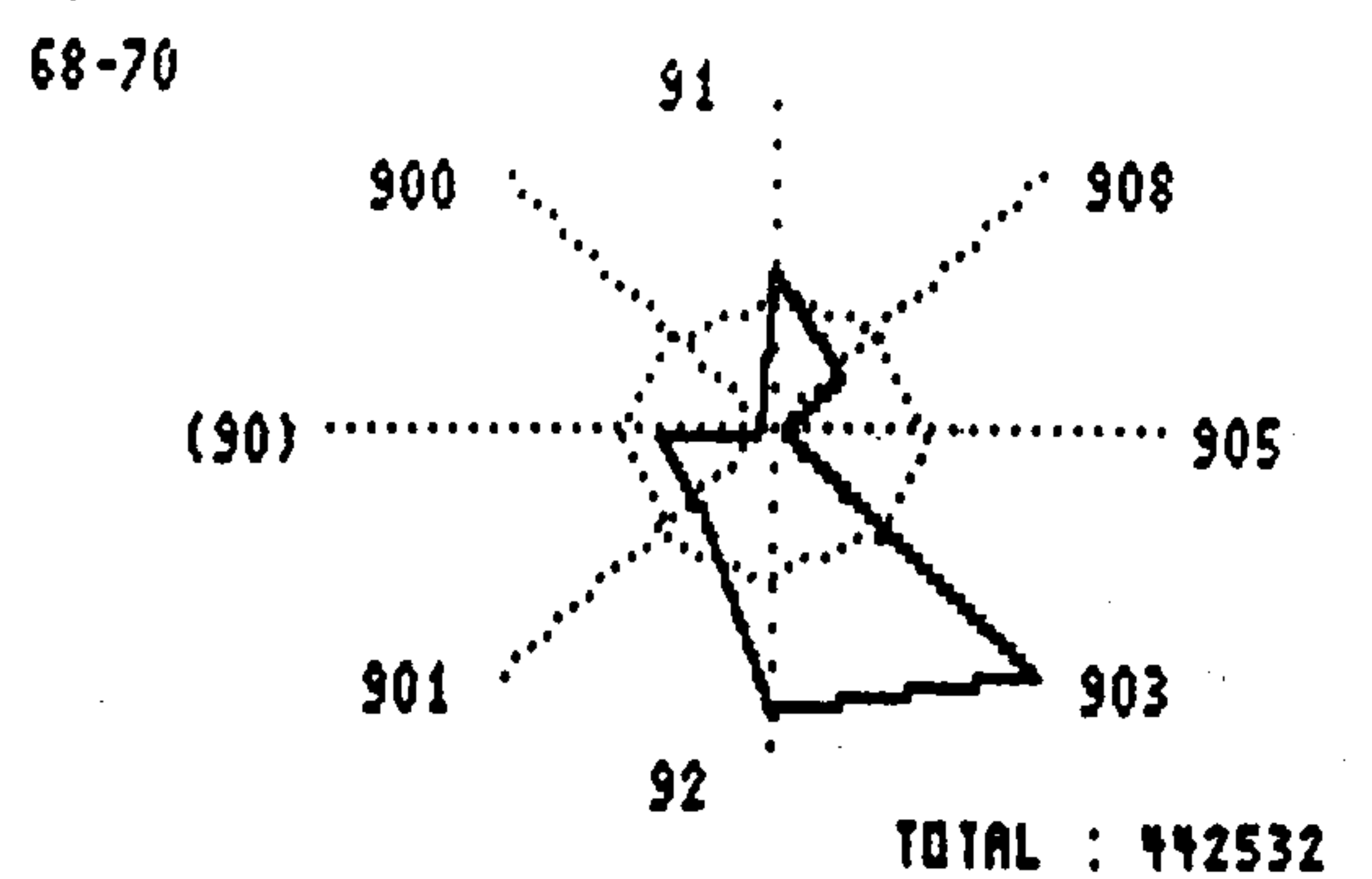
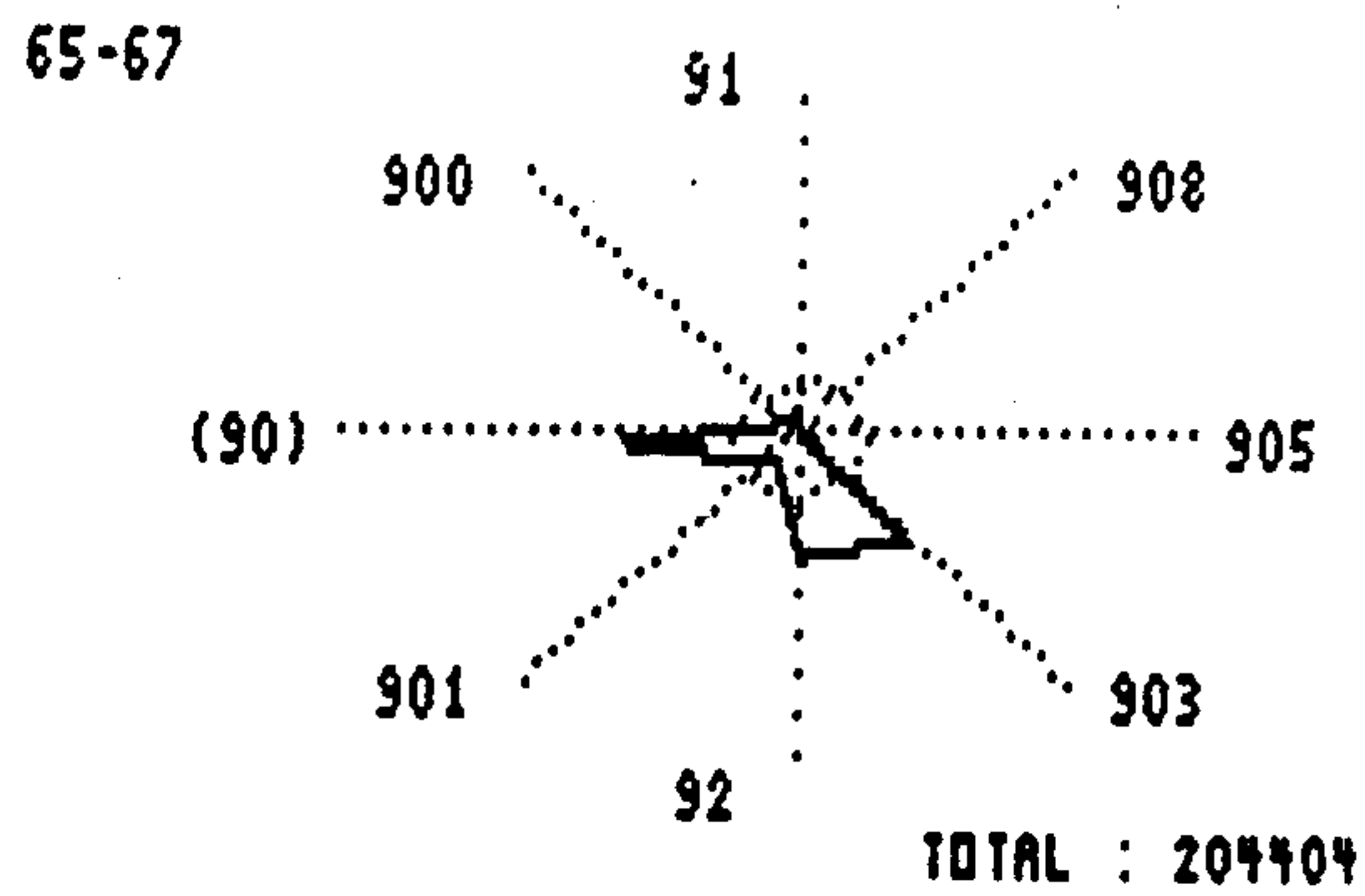




Structure

Milliers de Francs 1985

AVIGNON

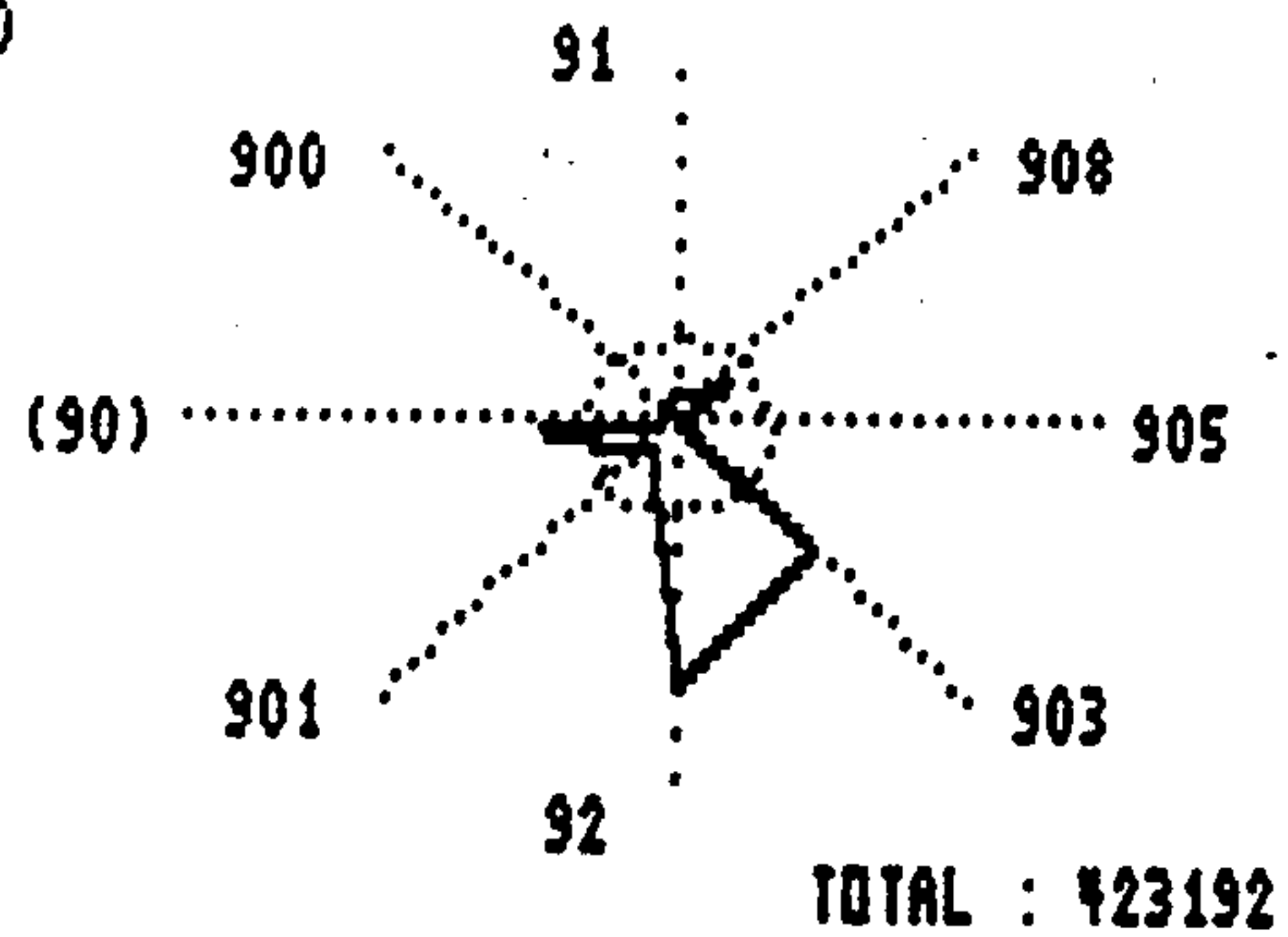


Structure

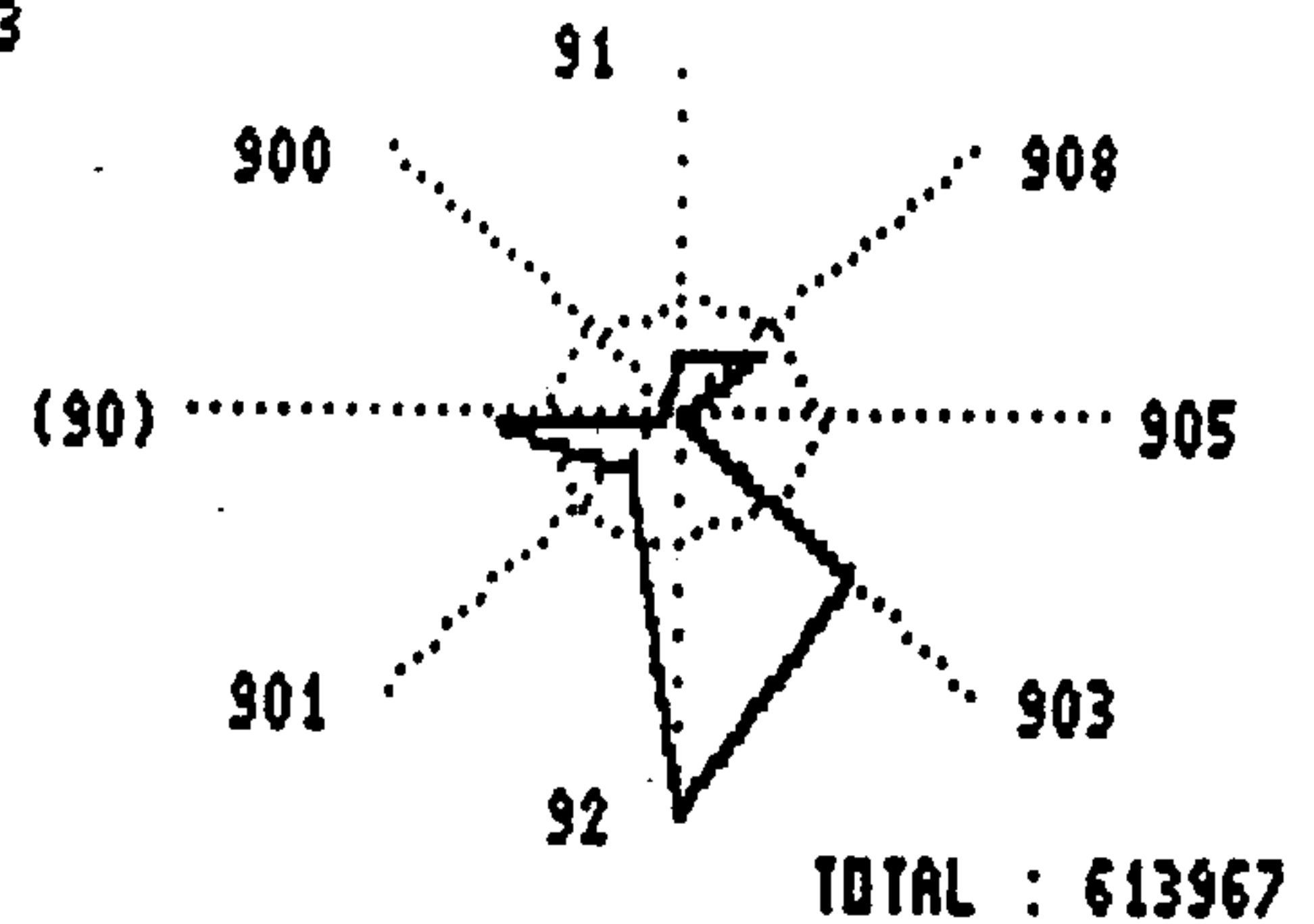
Milliers de Francs 1985

CHALON-SUR-SAONE

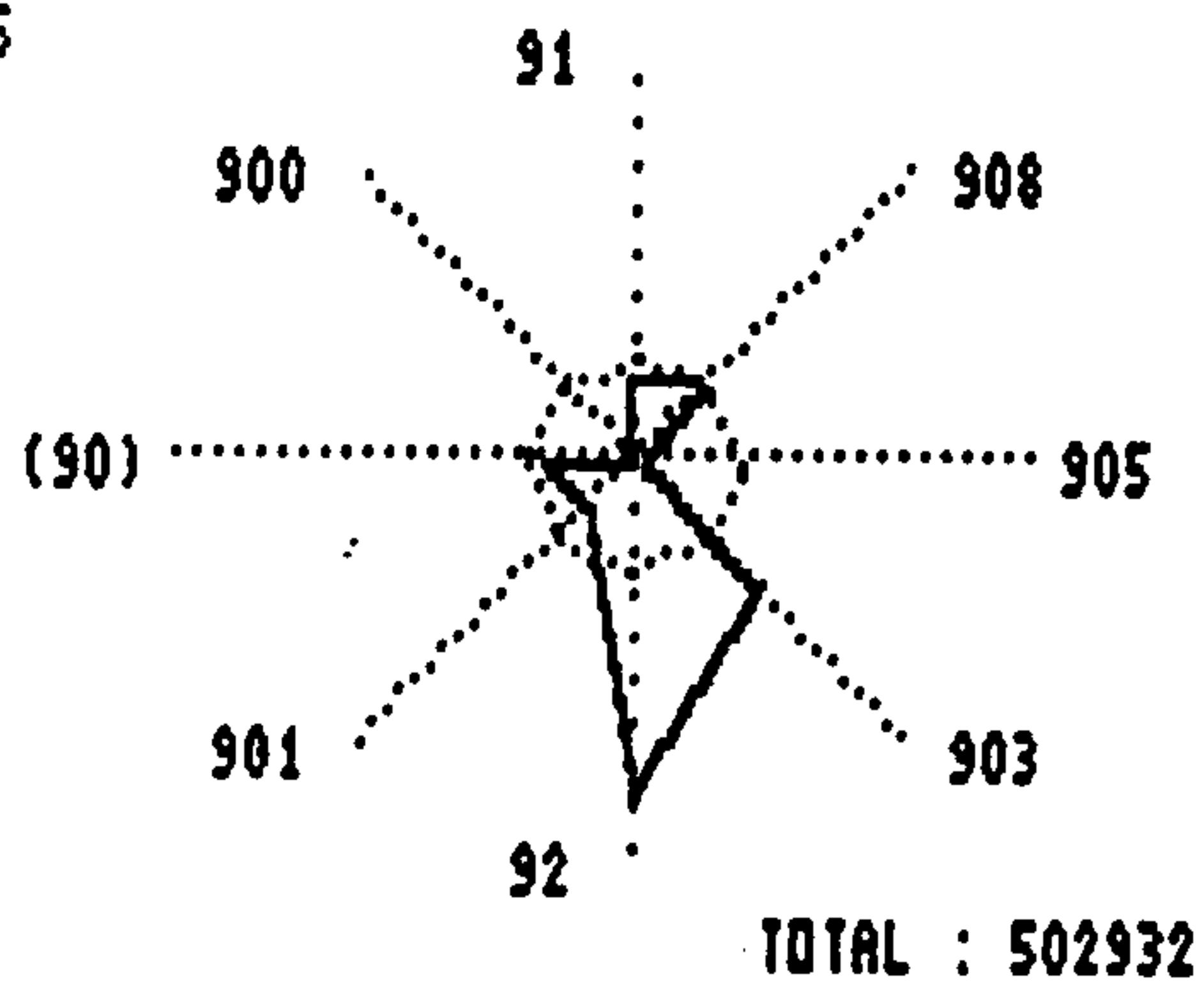
68-70



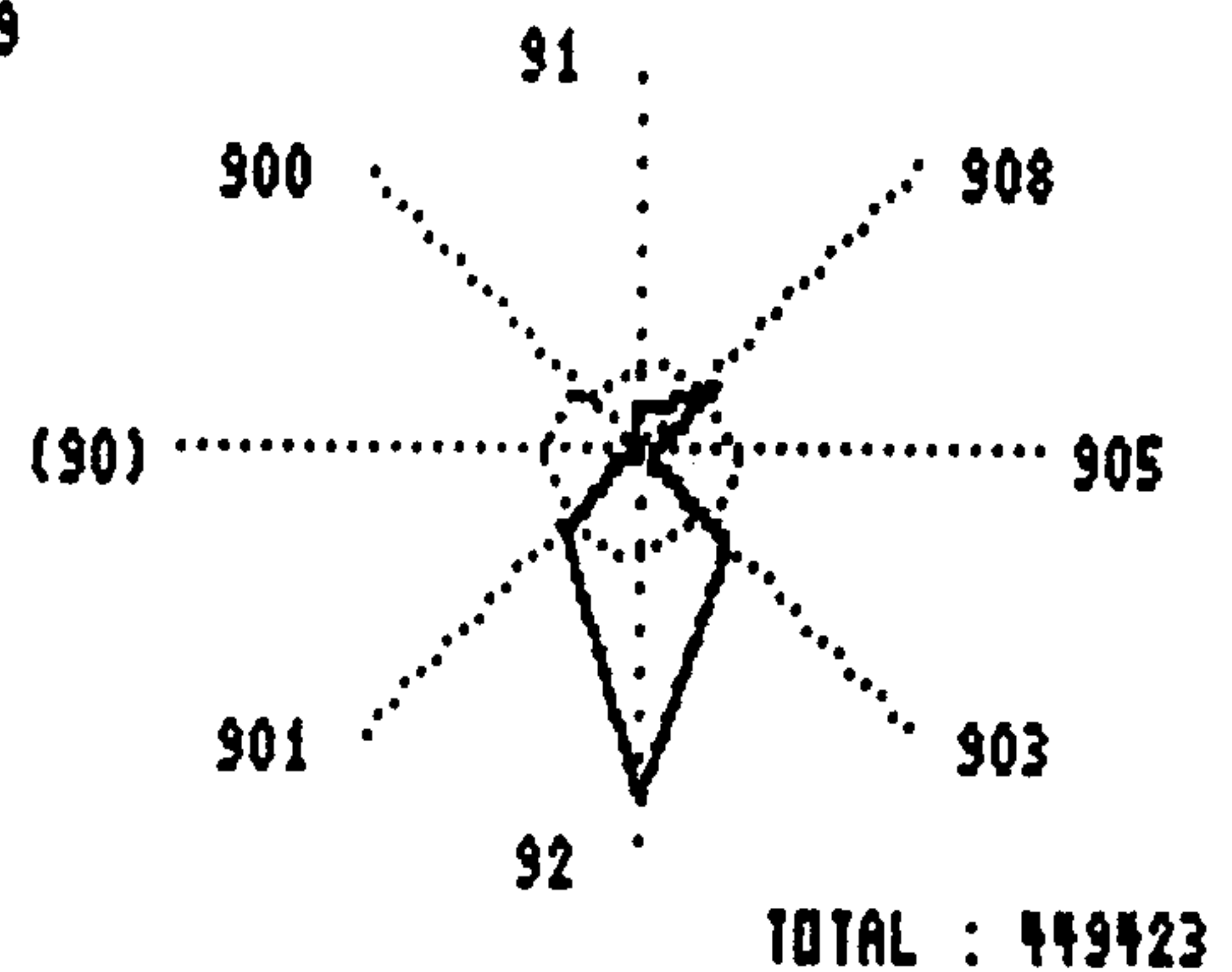
71-73



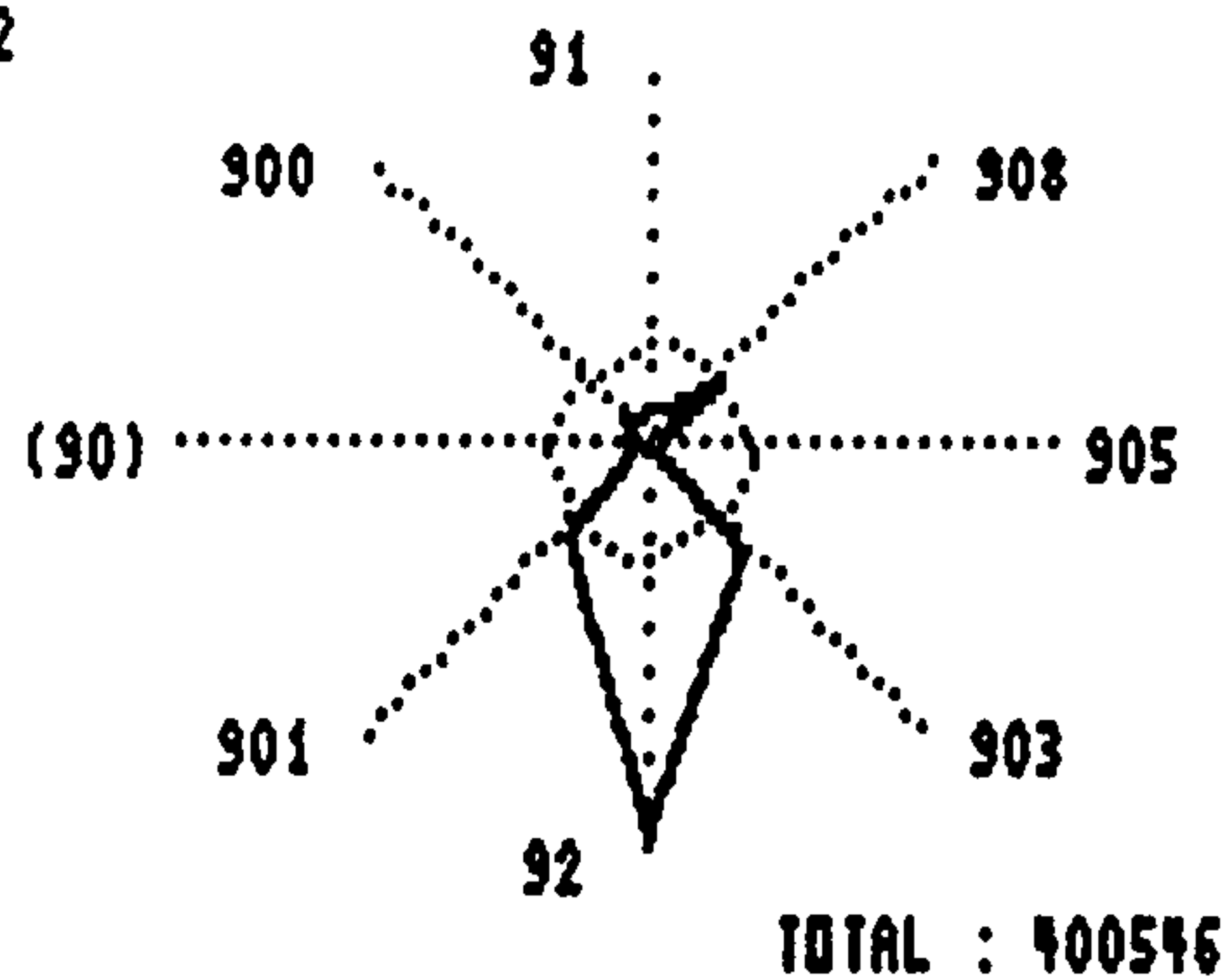
74-76



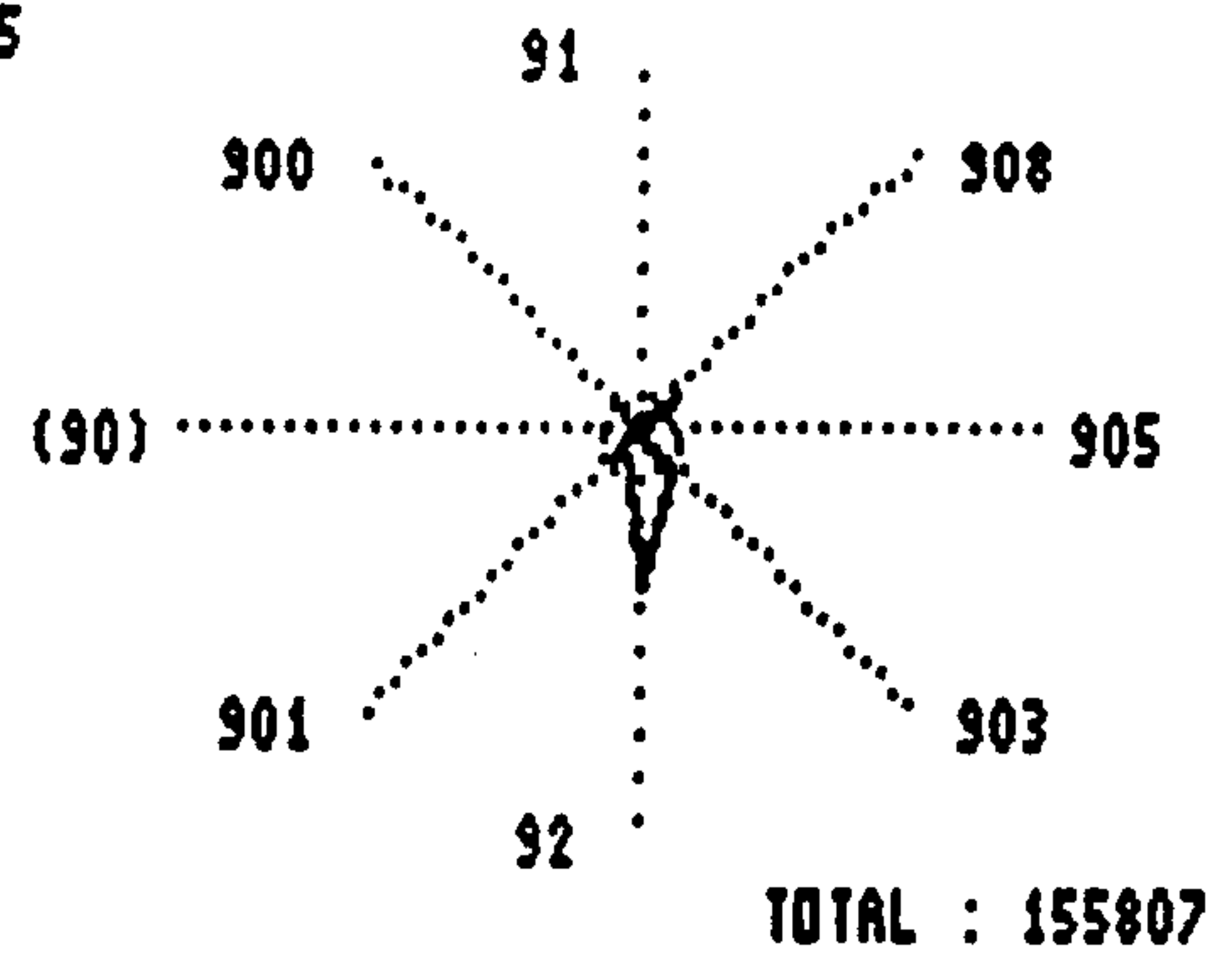
77-79



80-82



83-85

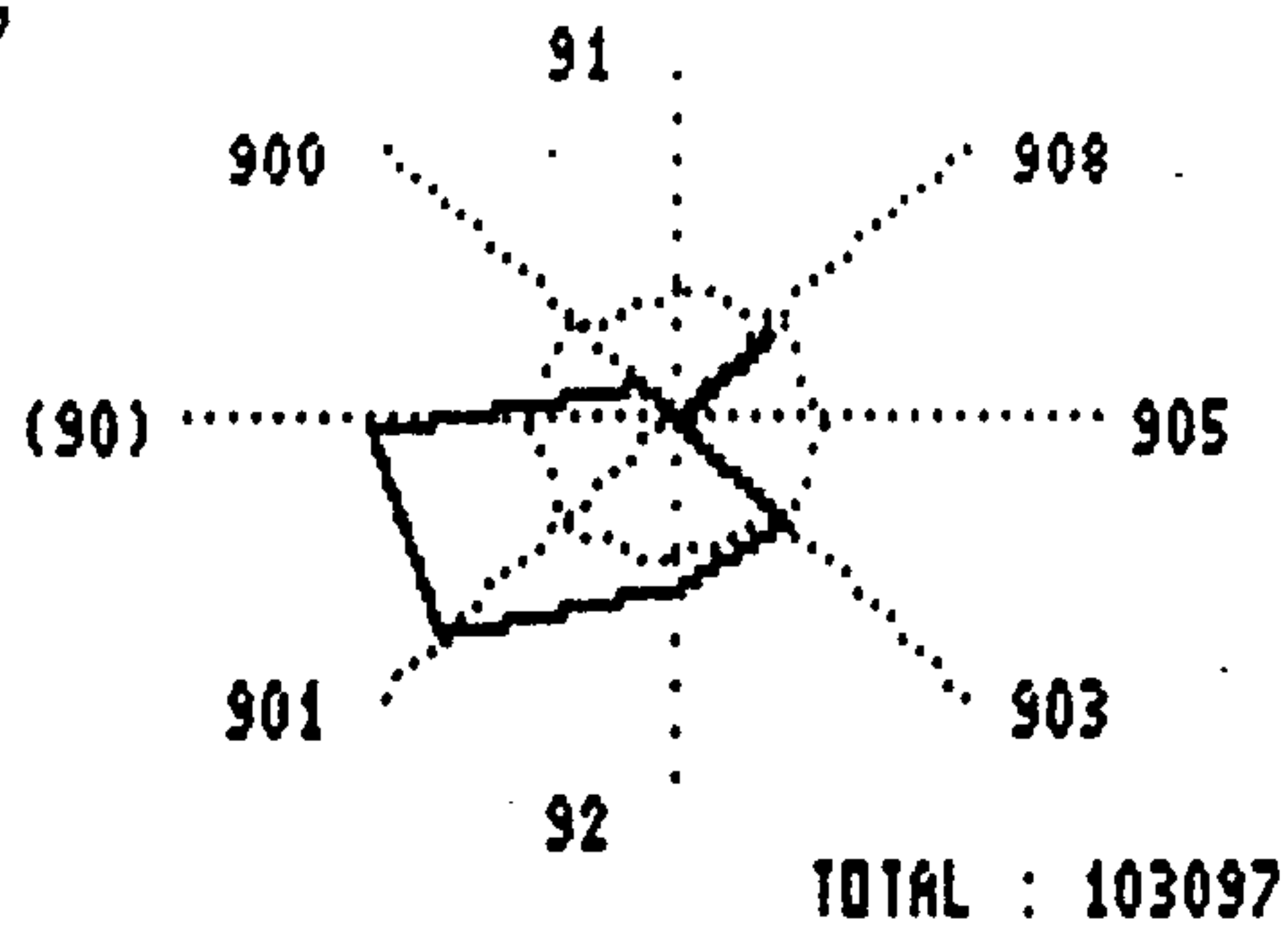


Structure

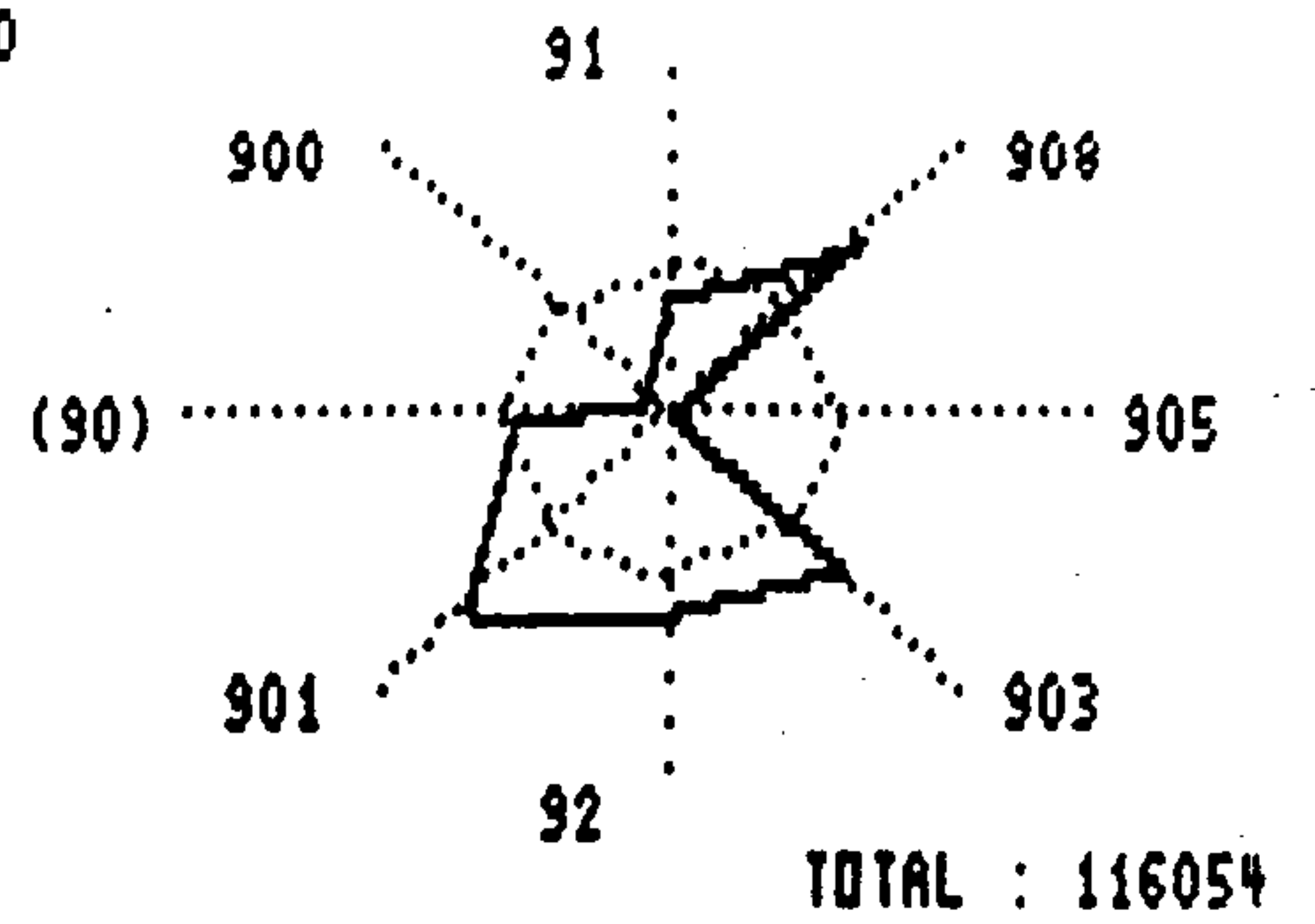
Milliers de Francs 1985

ALES

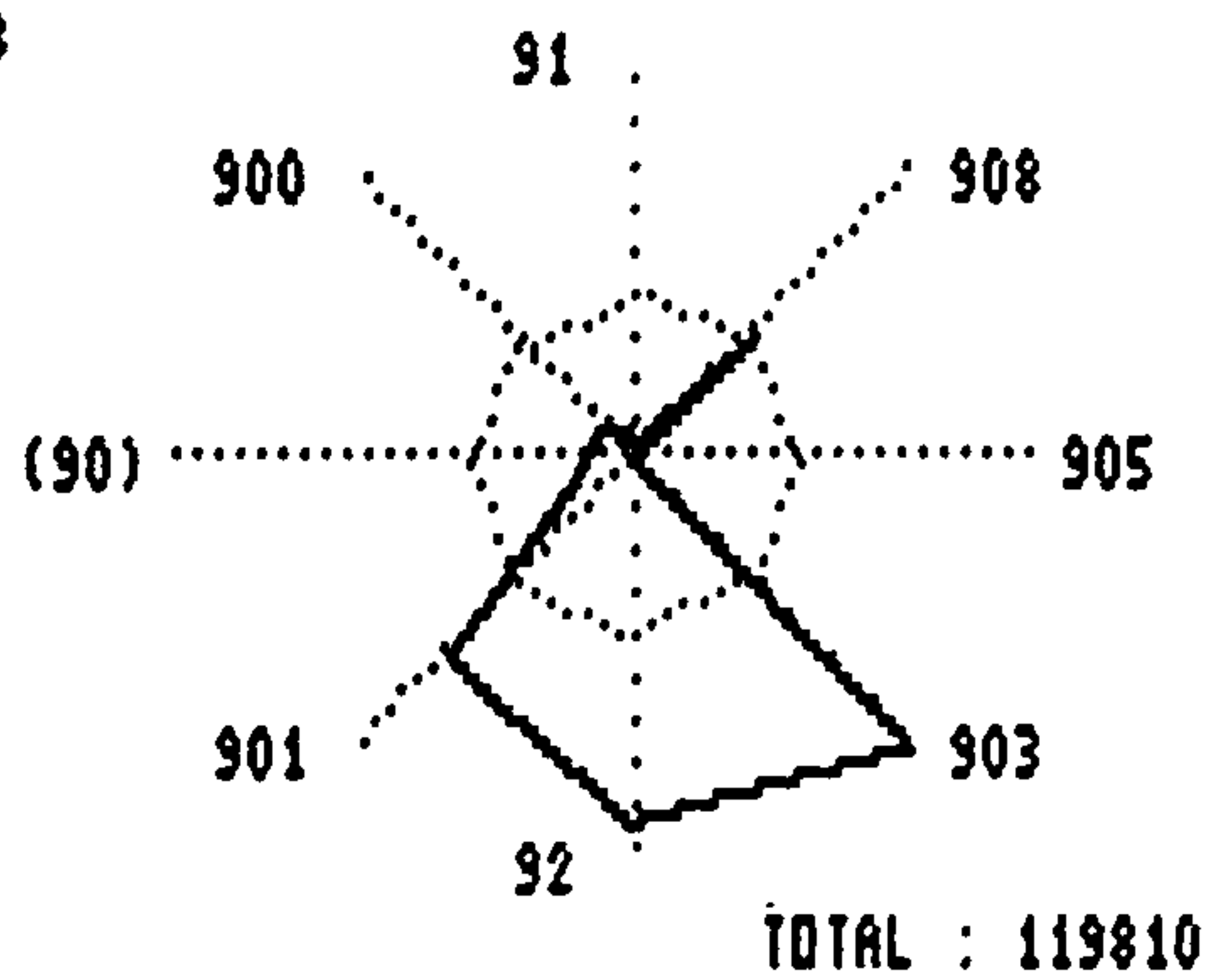
65-67



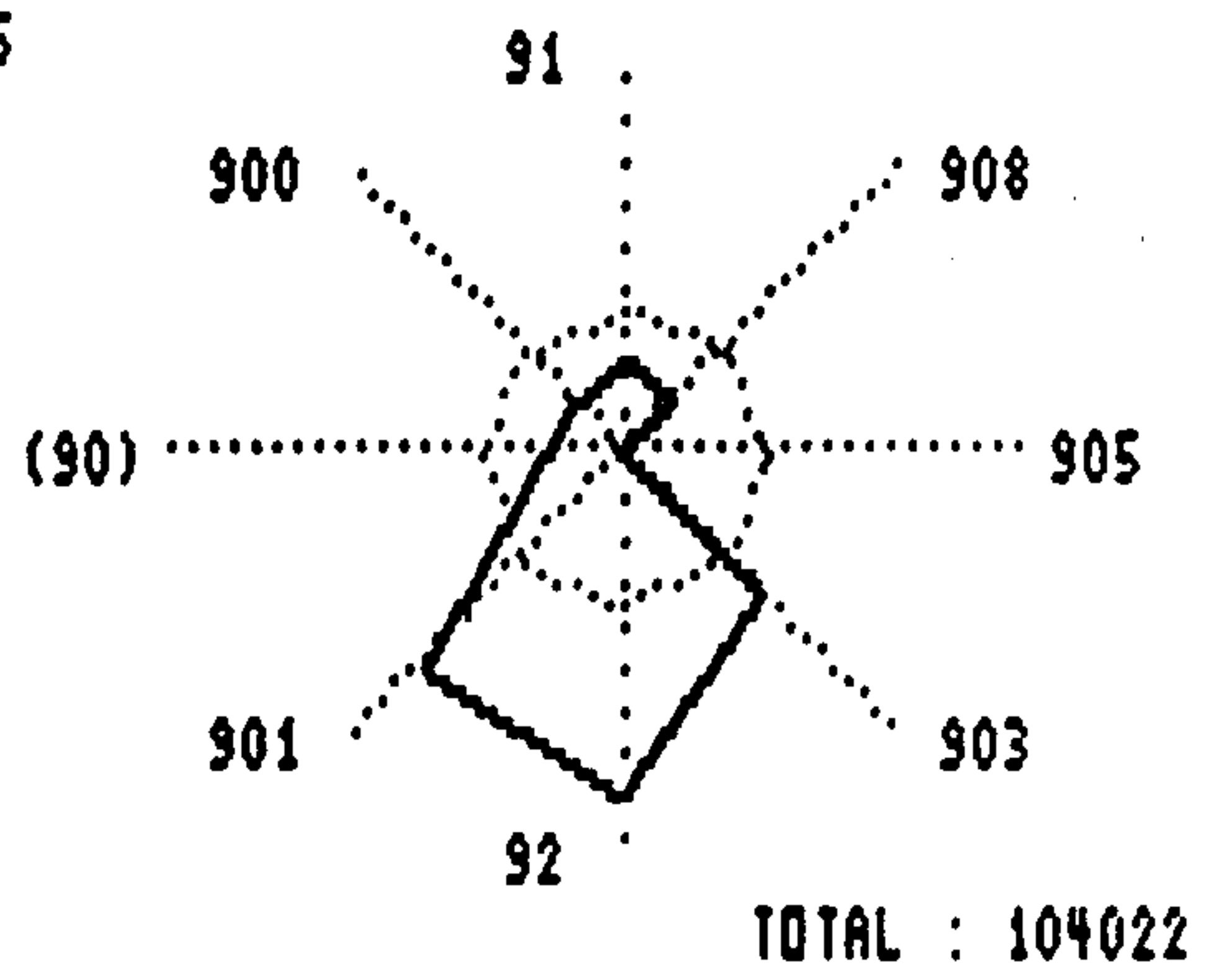
68-70



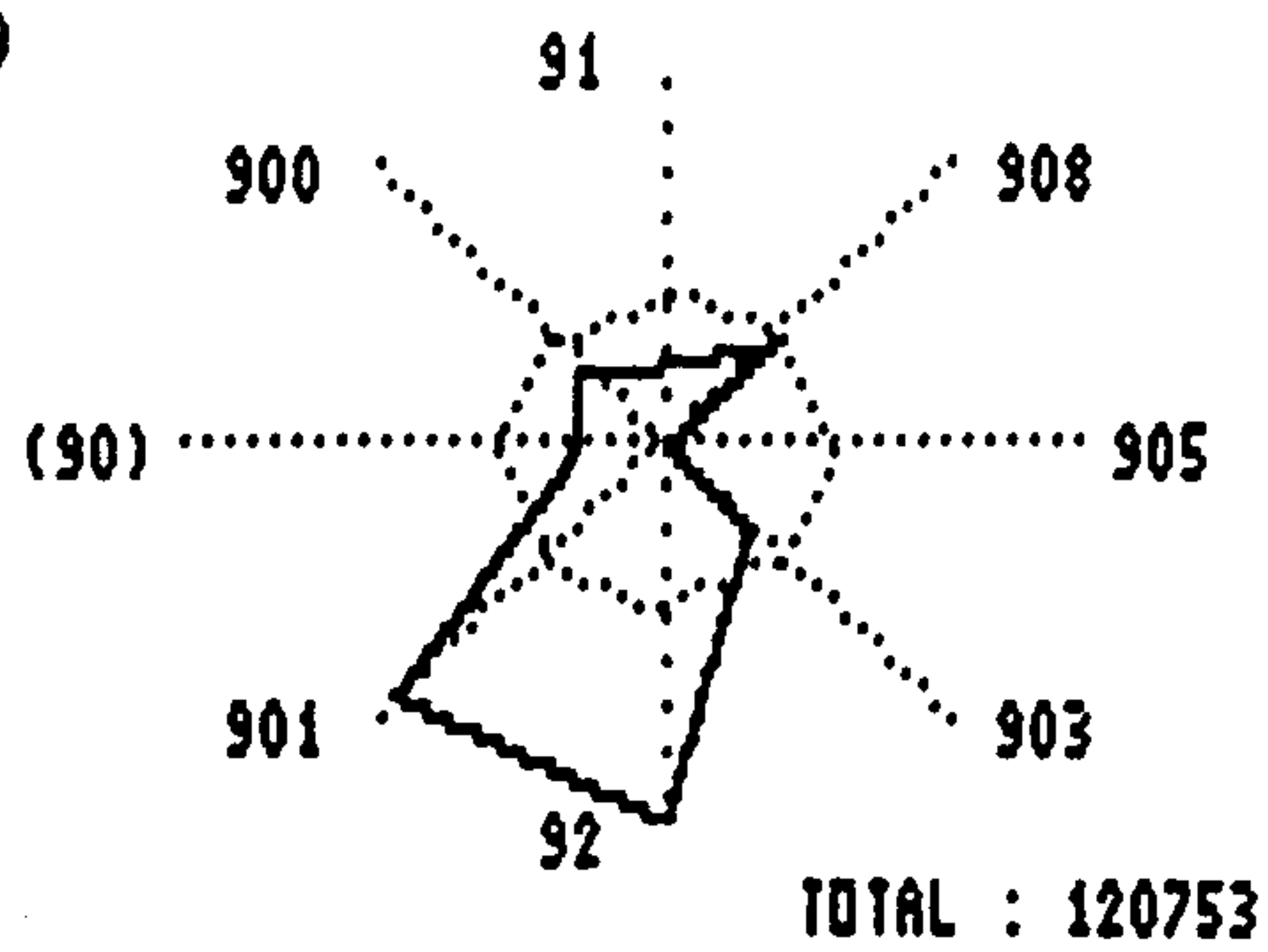
71-73



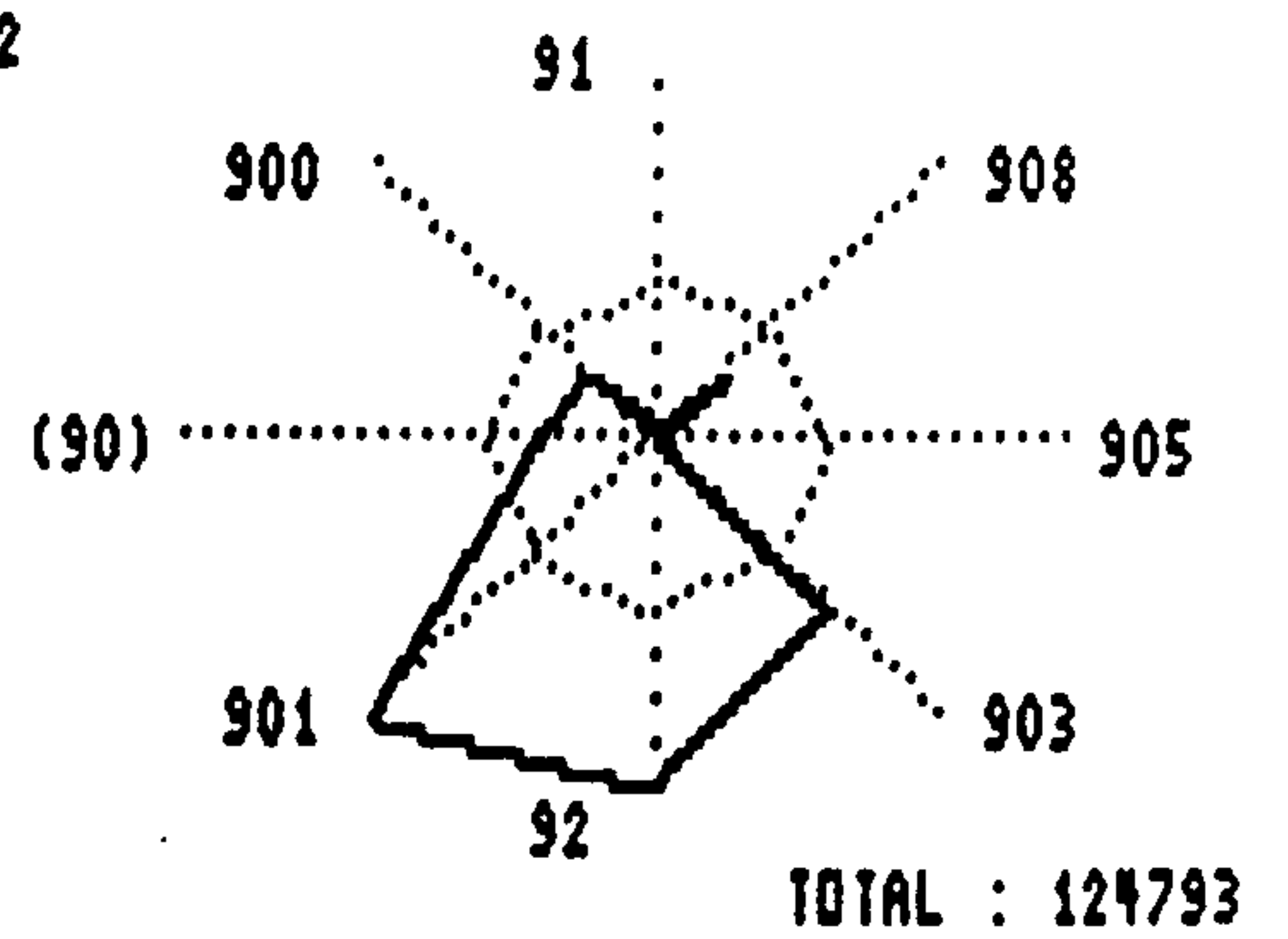
74-76



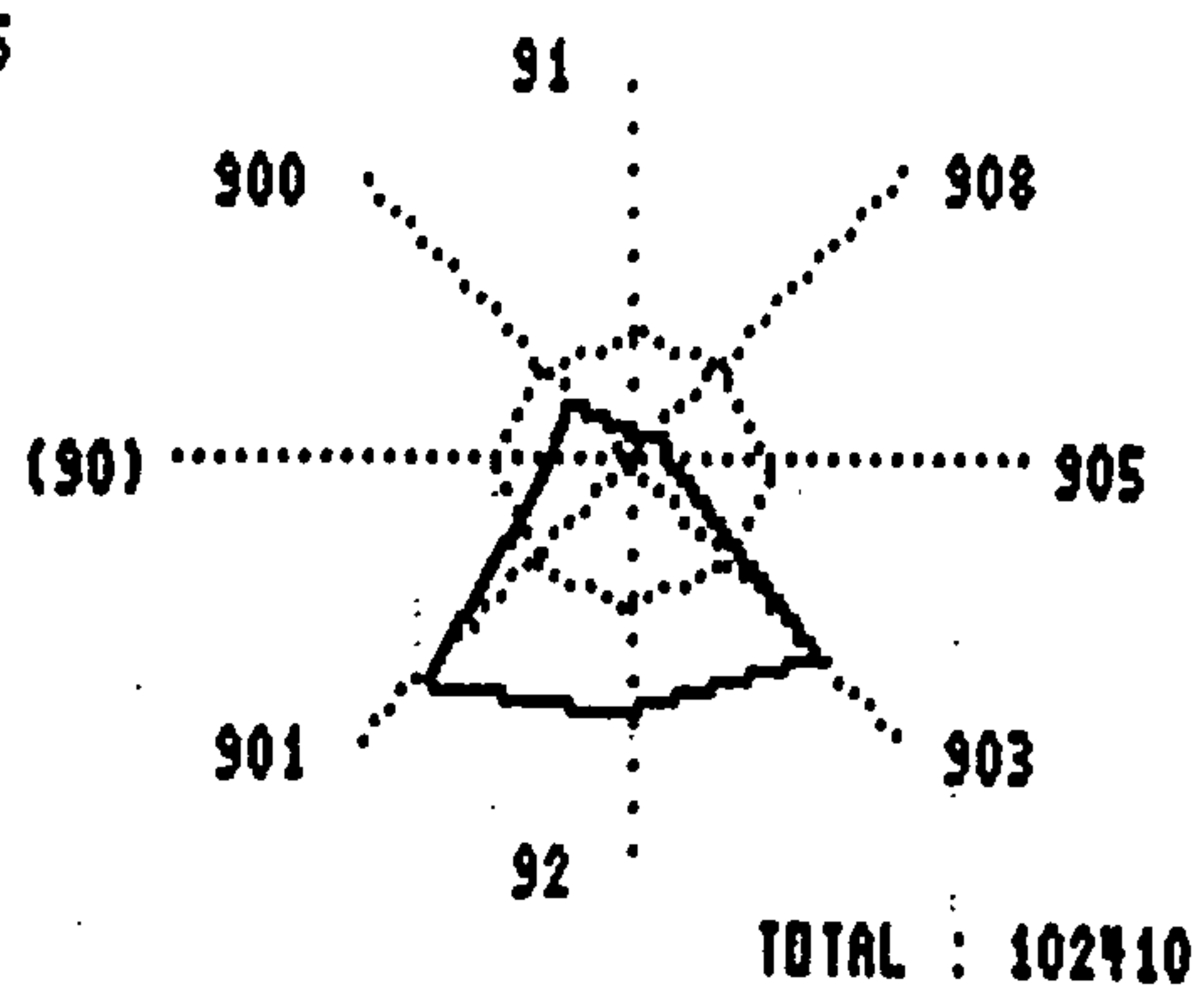
77-79



80-82



83-85



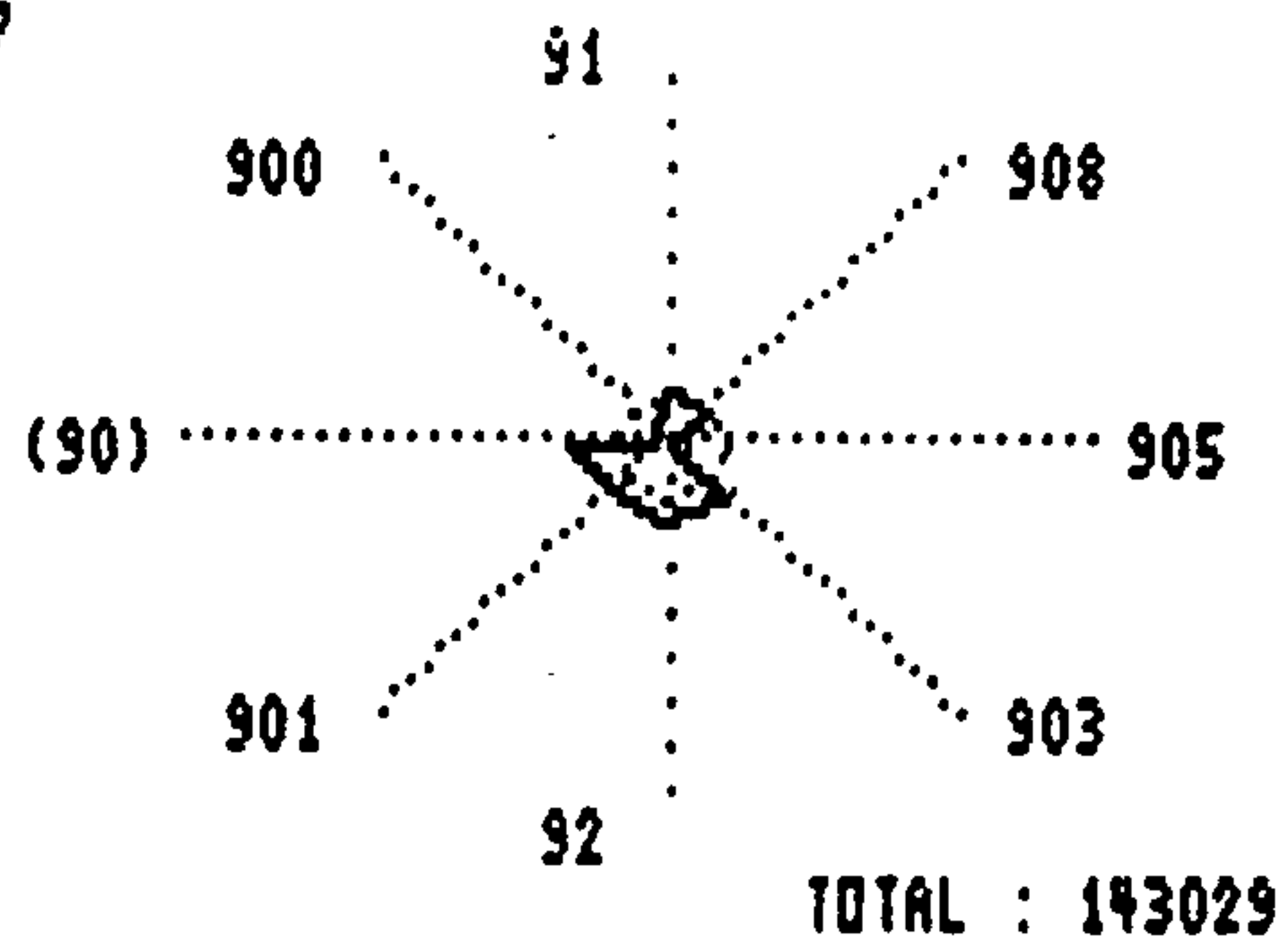


Structure

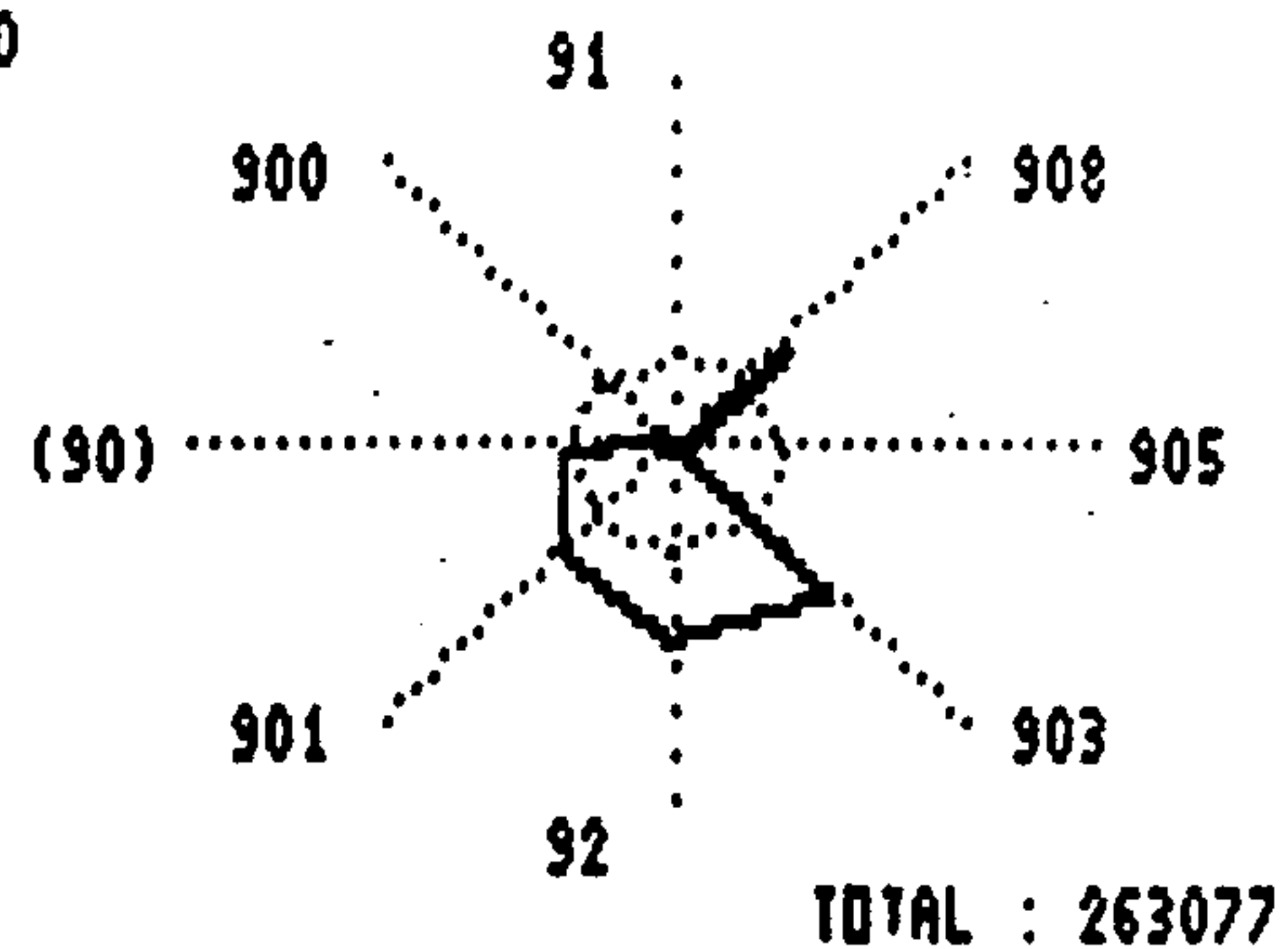
Milliers de Francs 1985

MACON

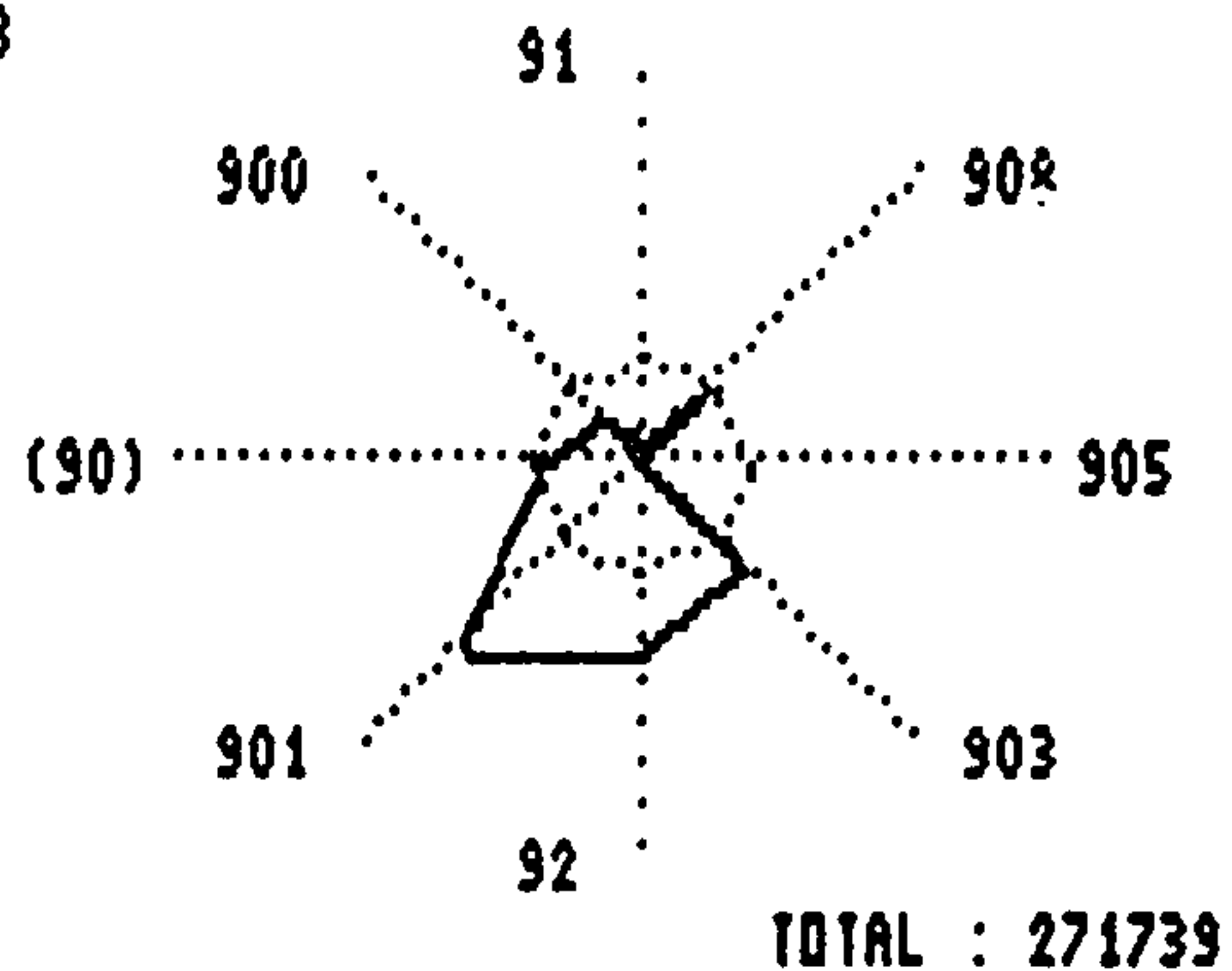
65-67



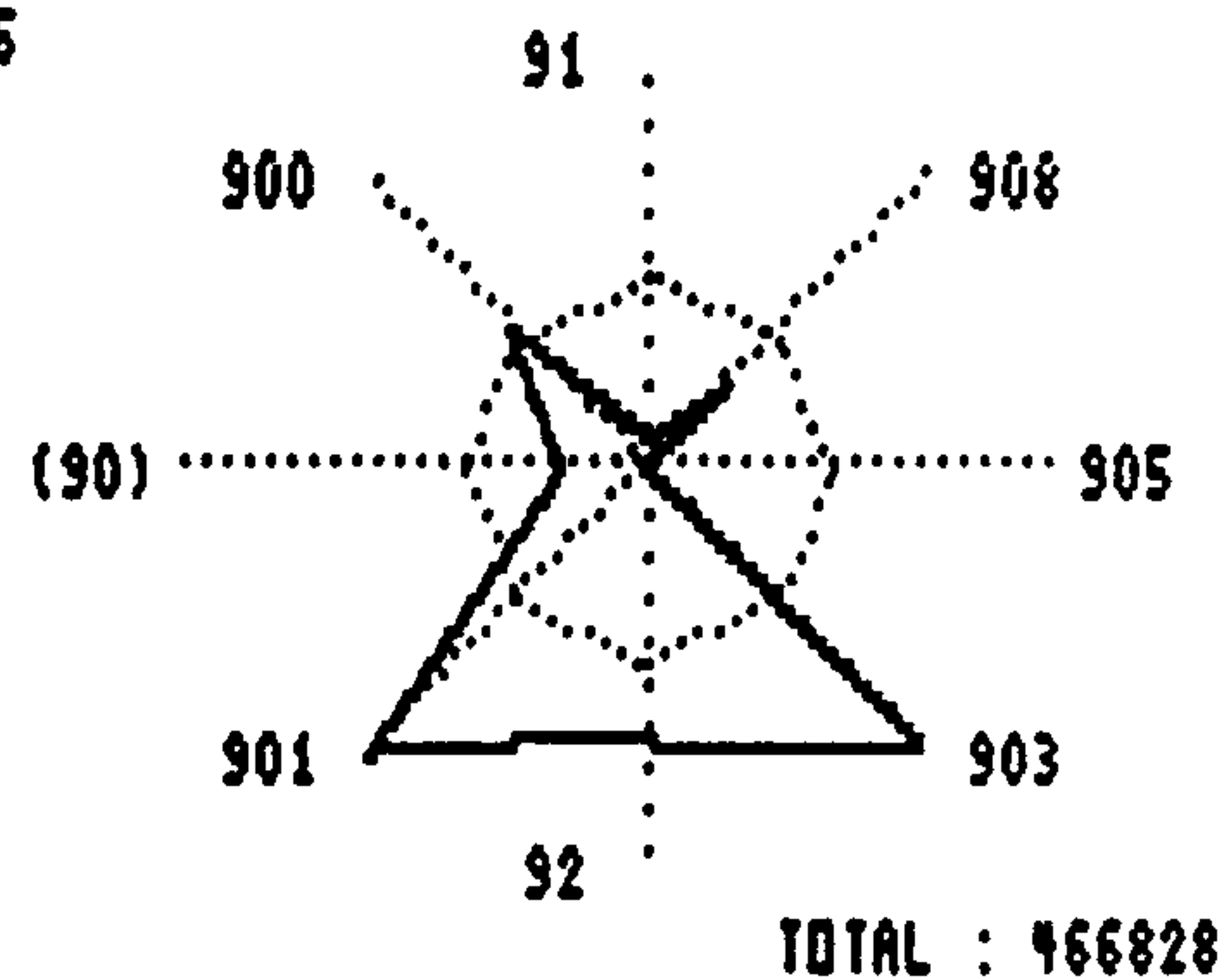
68-70



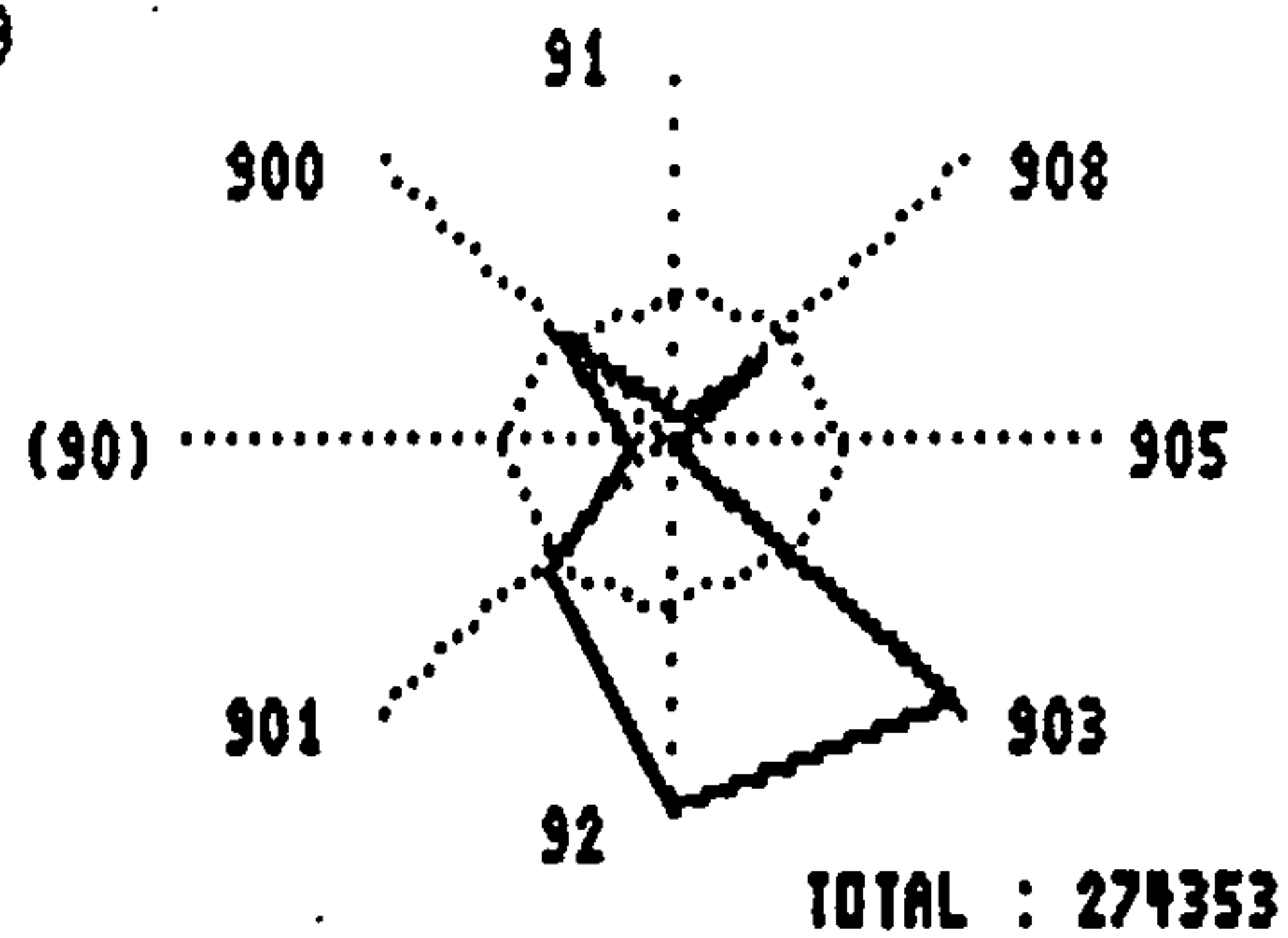
71-73



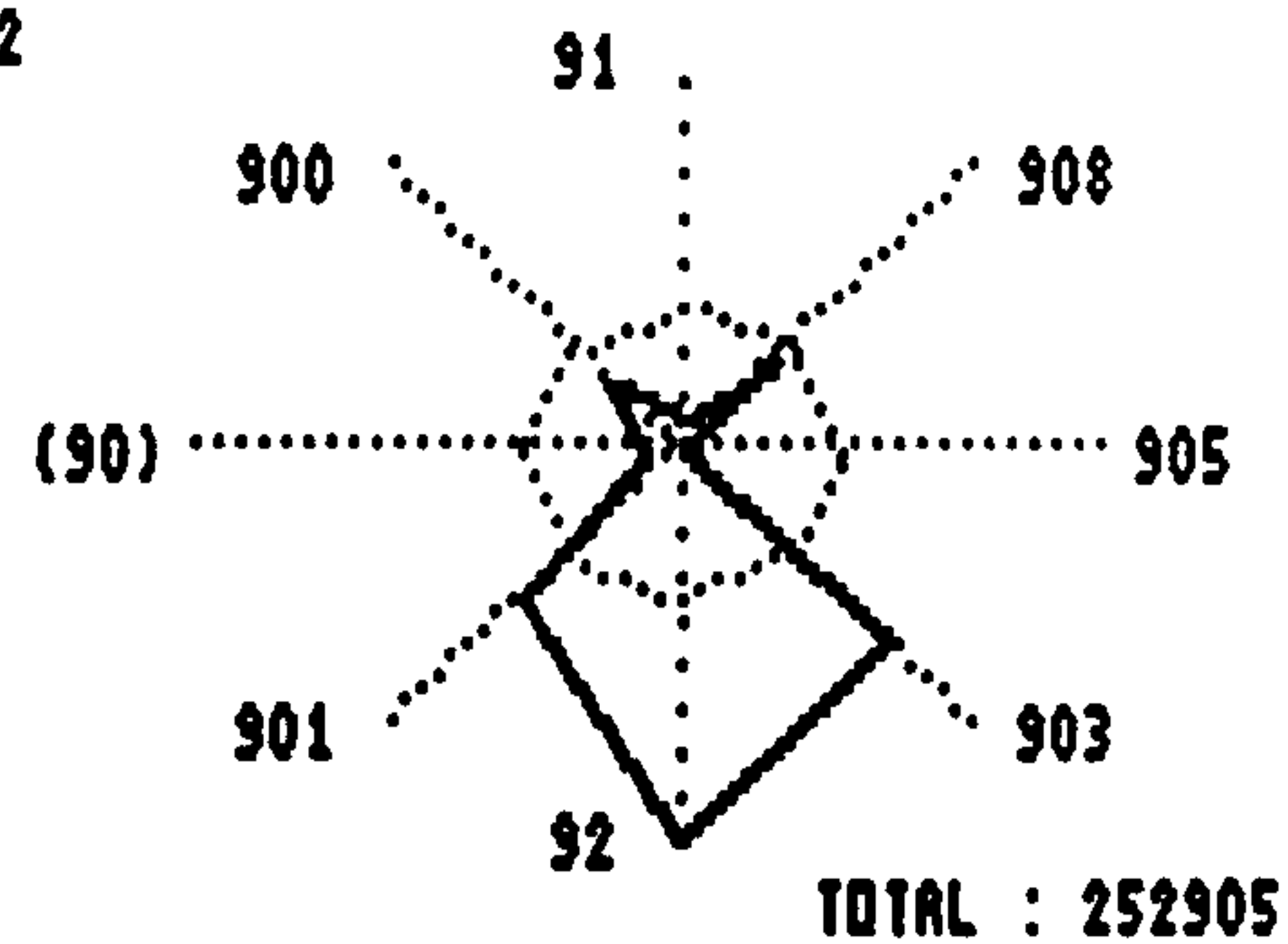
74-76



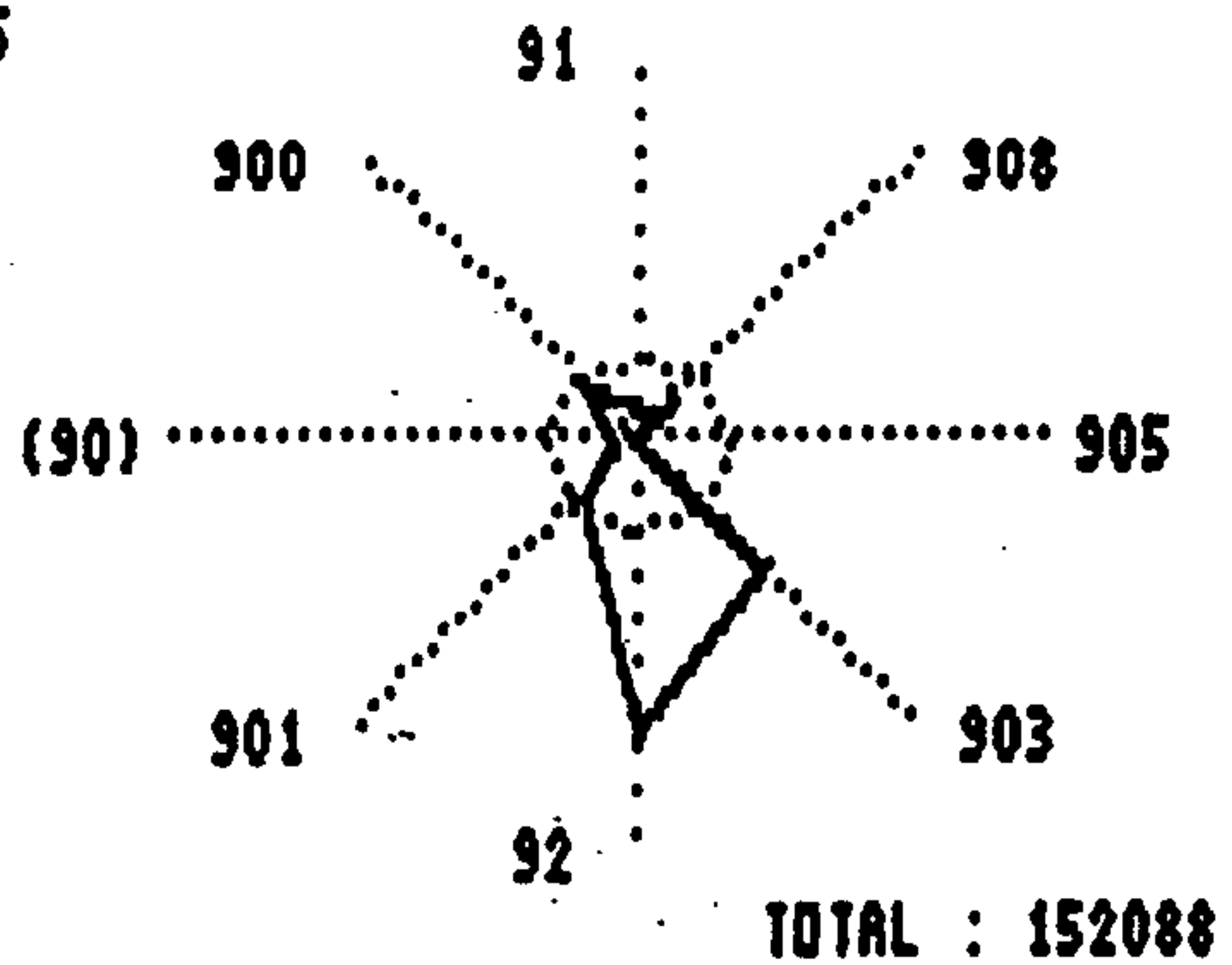
77-79



80-82



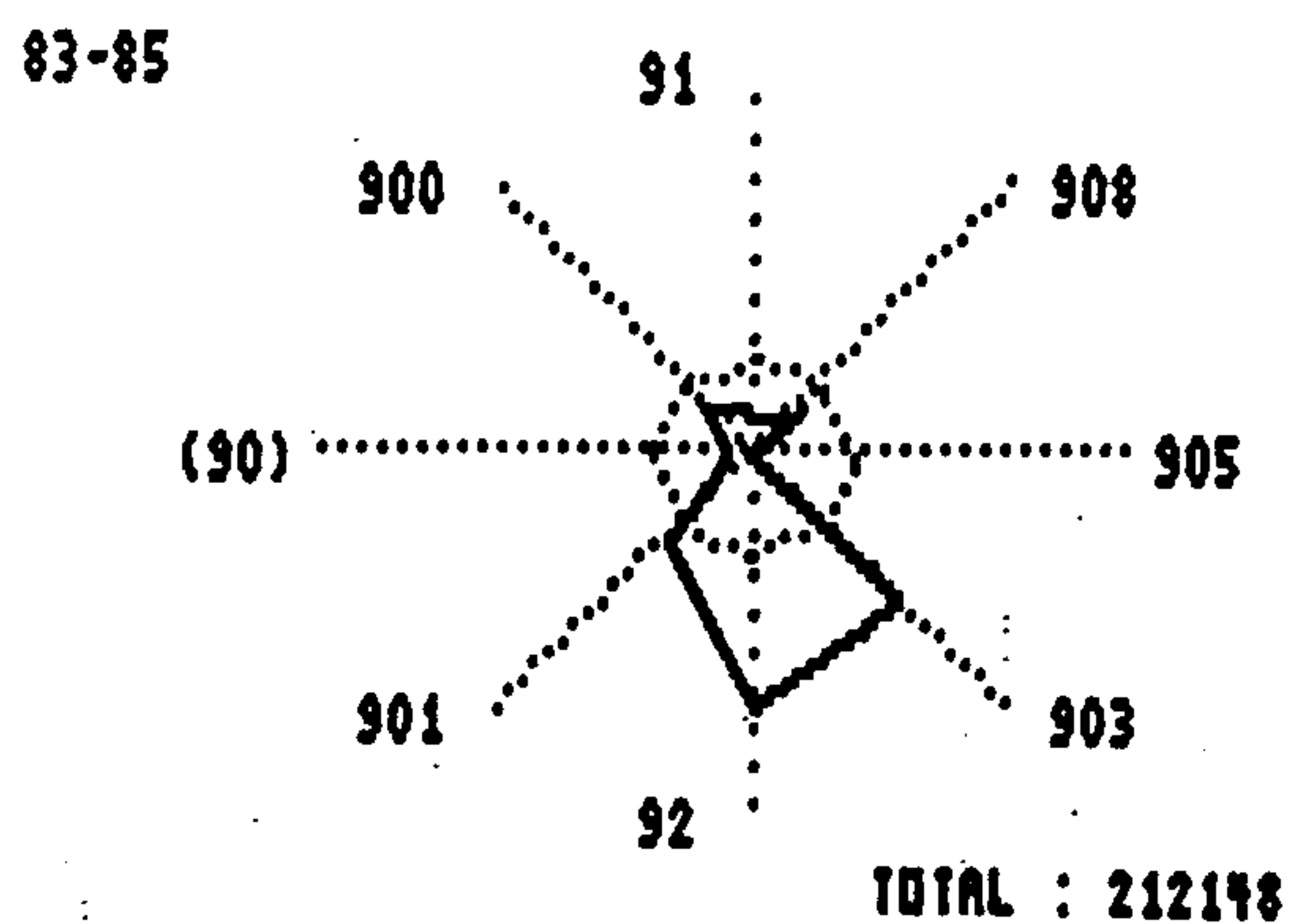
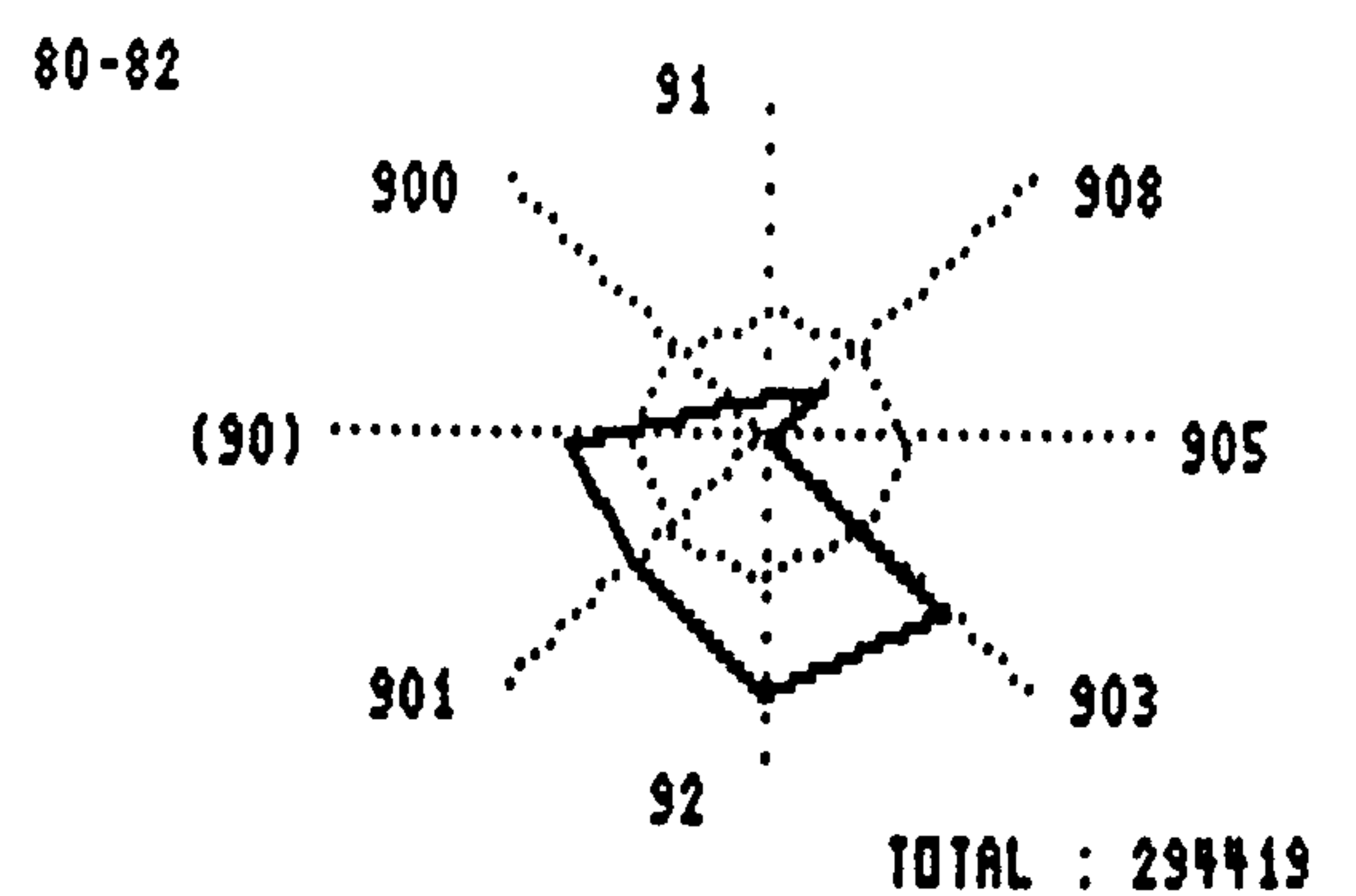
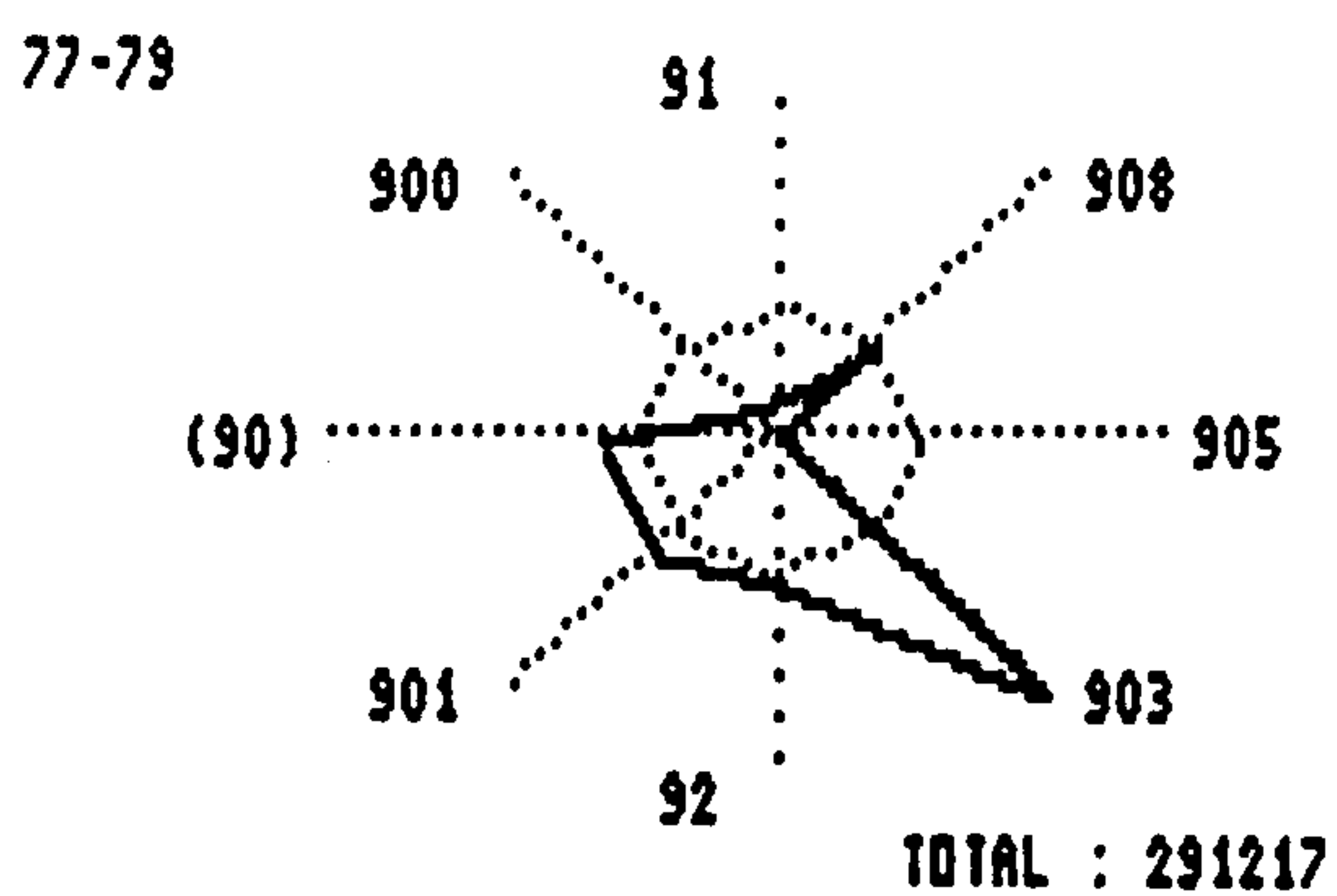
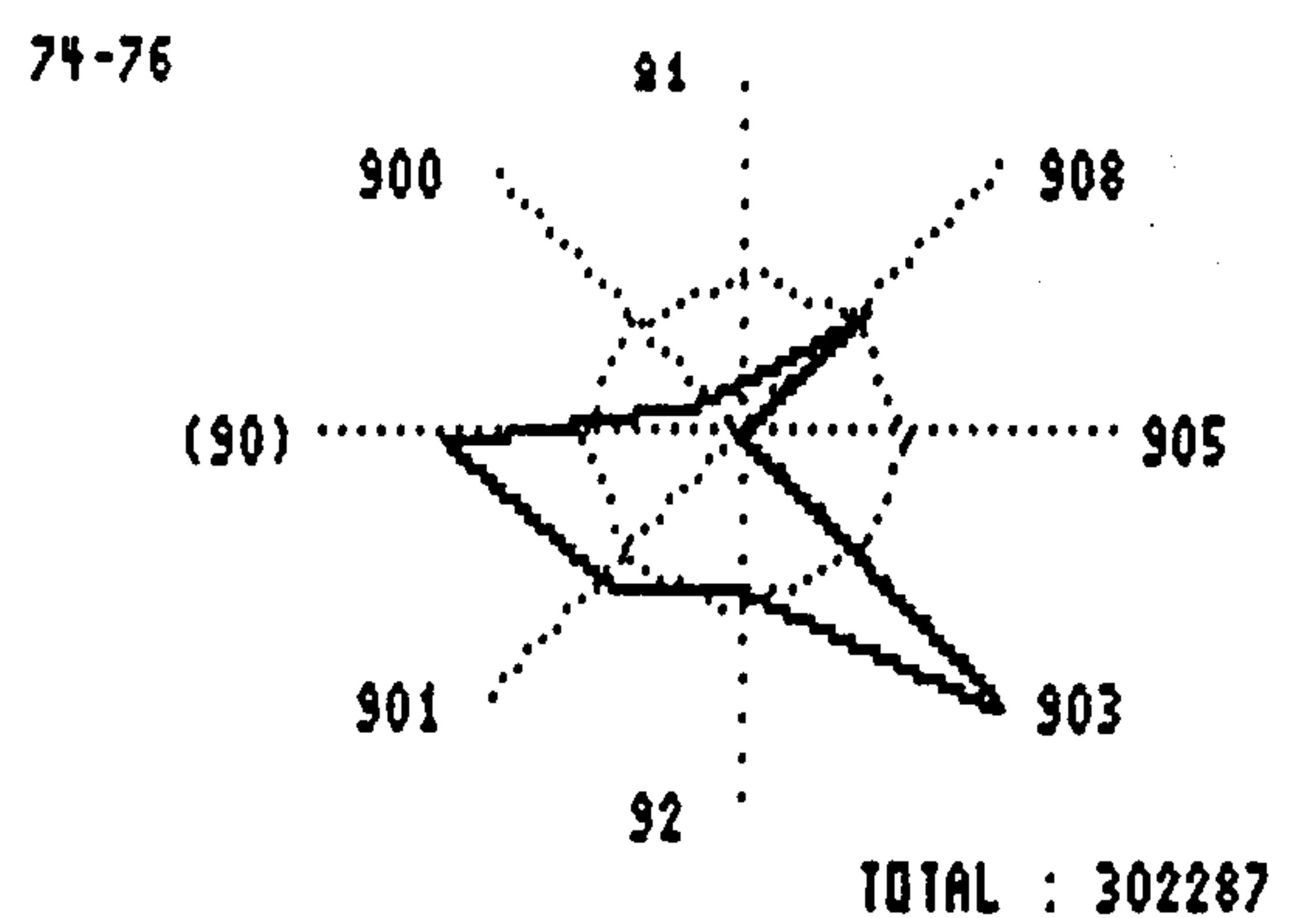
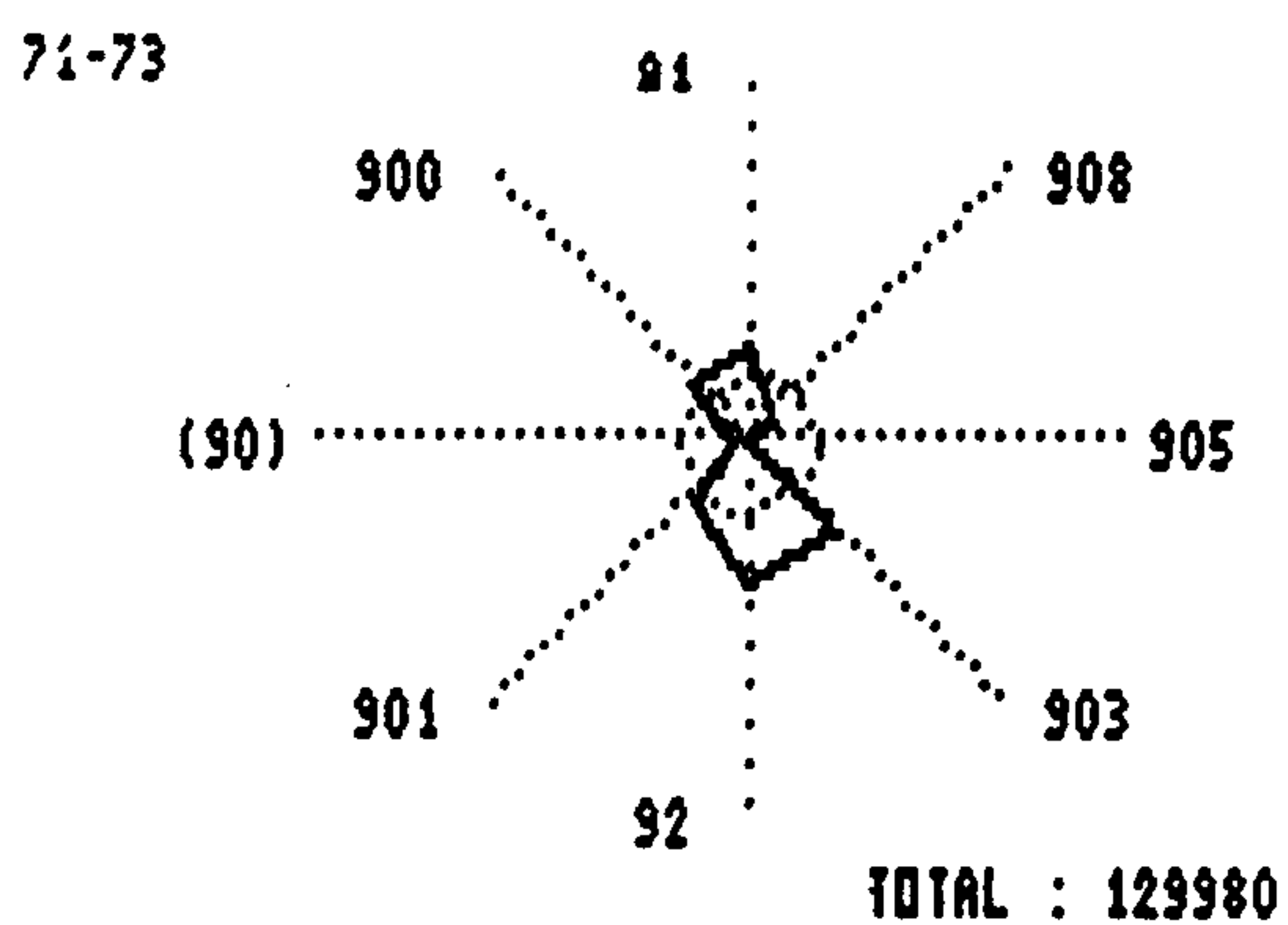
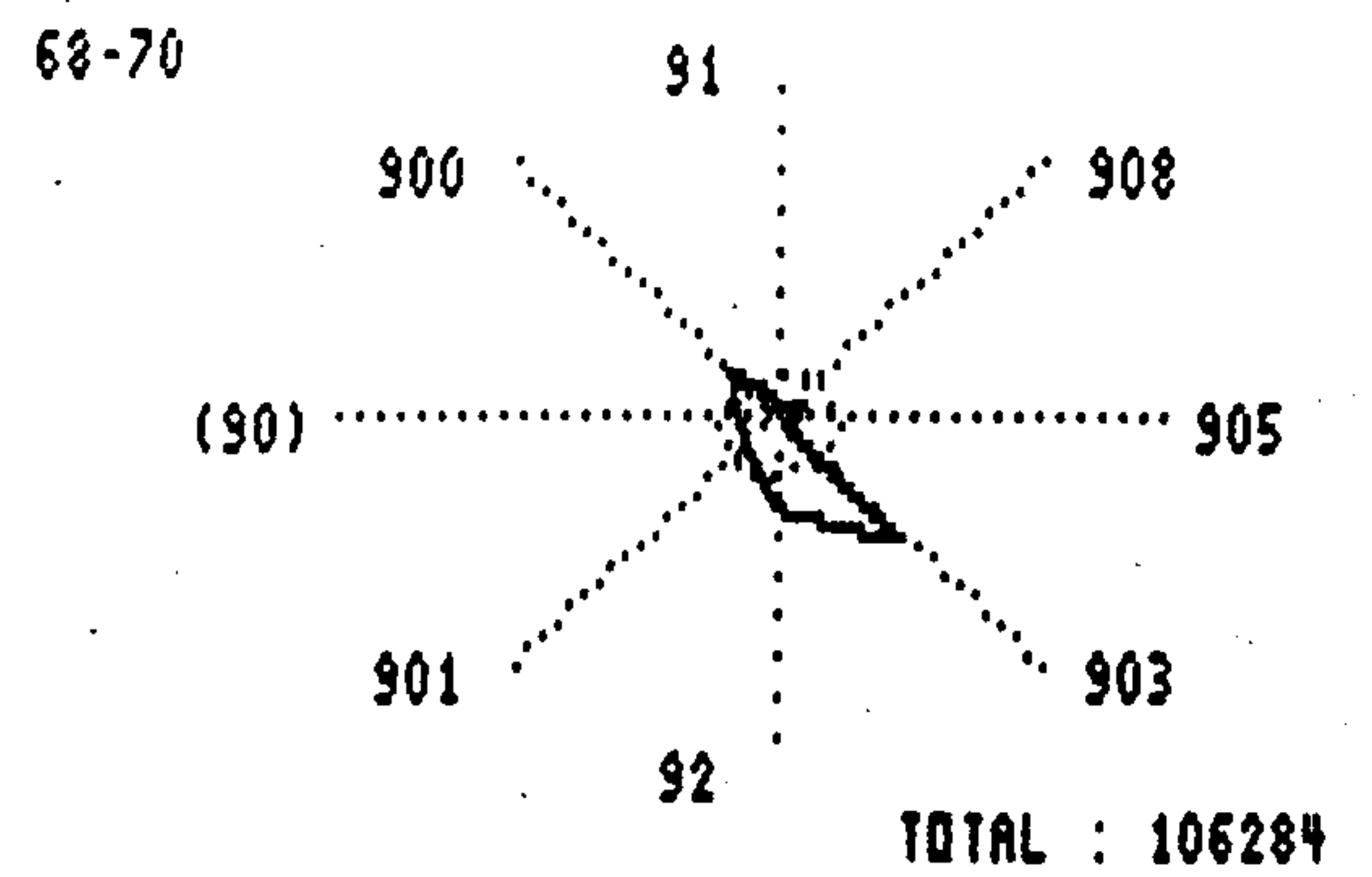
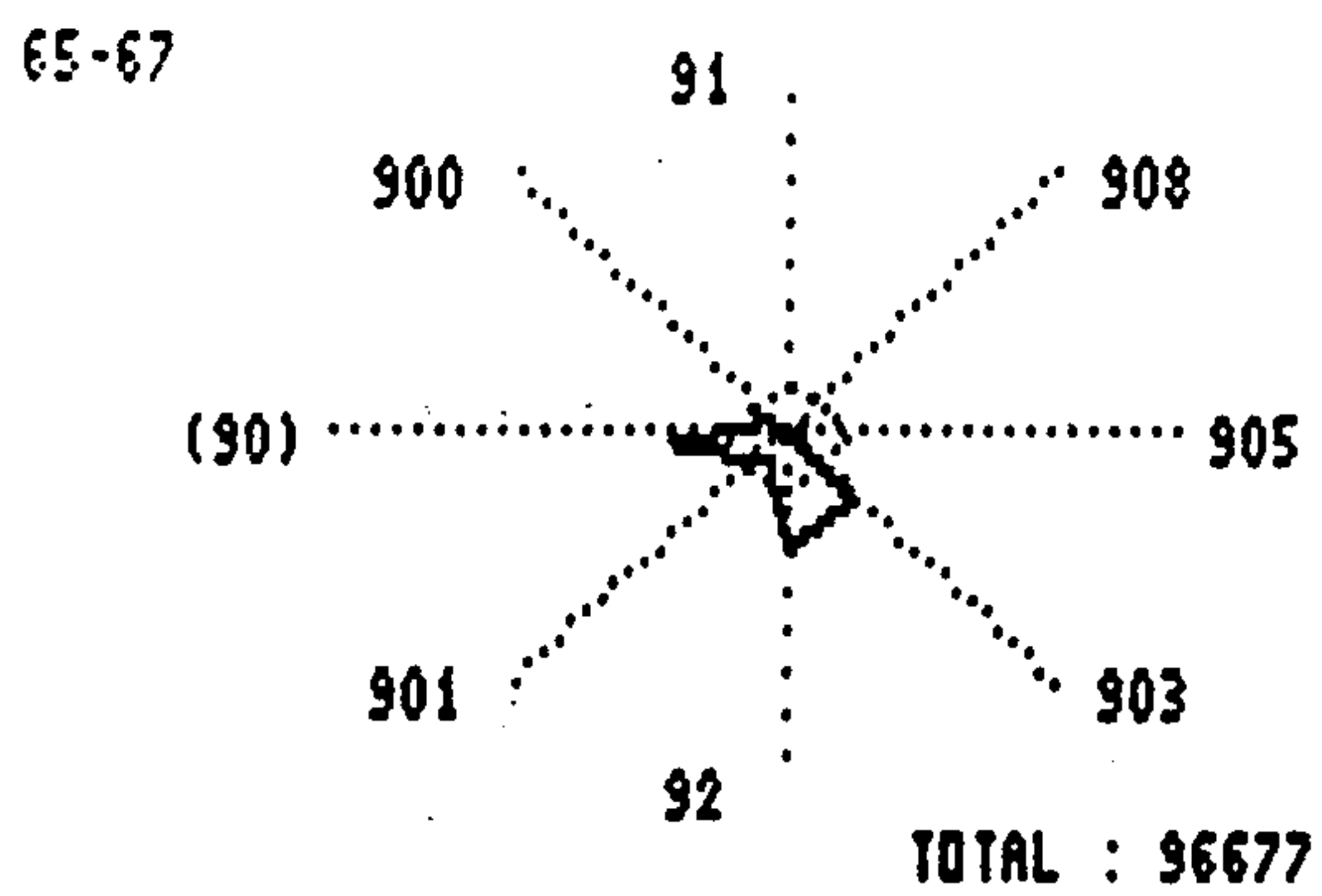
83-85



Structure

Milliers de Francs 1985

AUXERRE

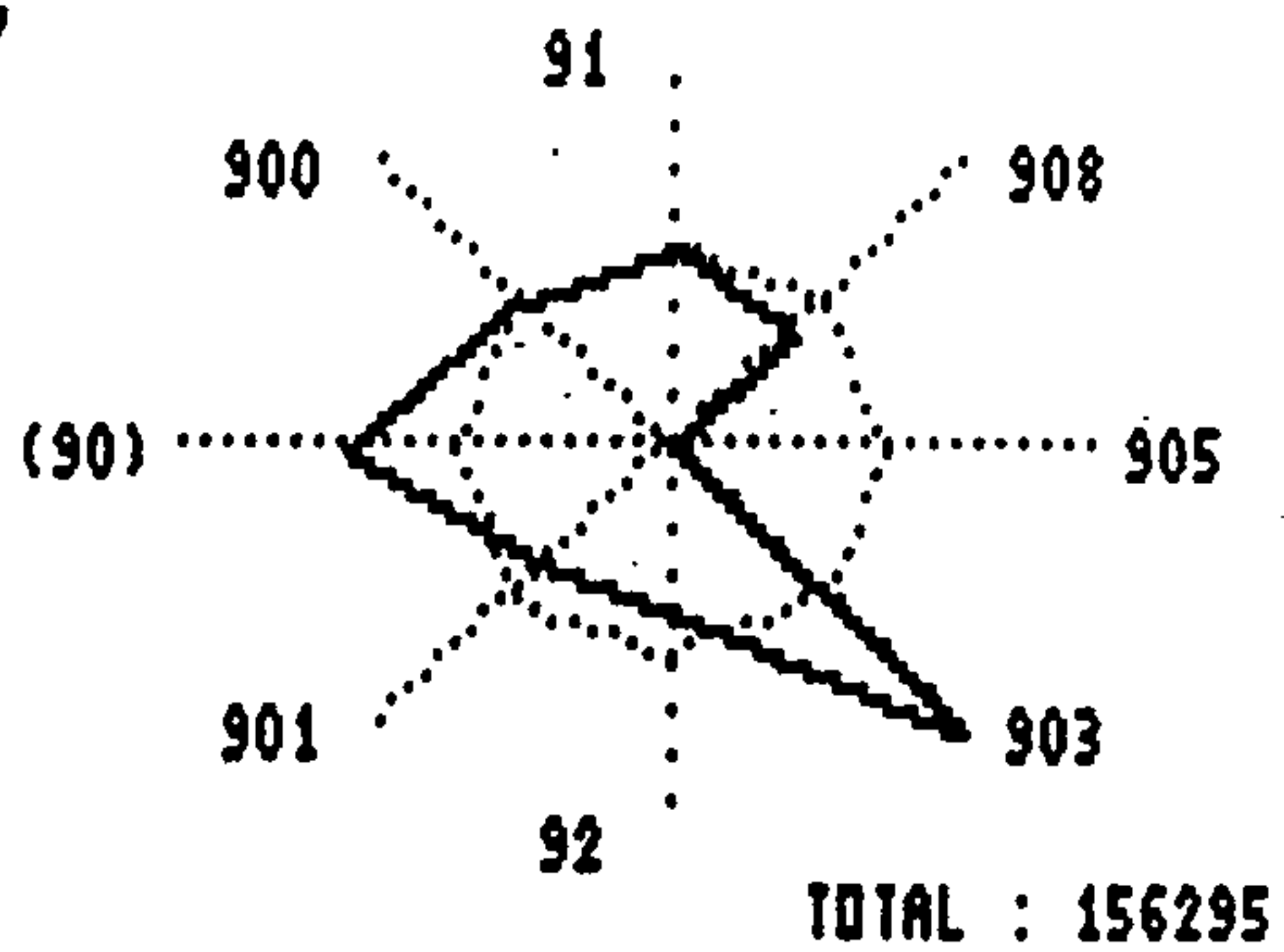


Structure

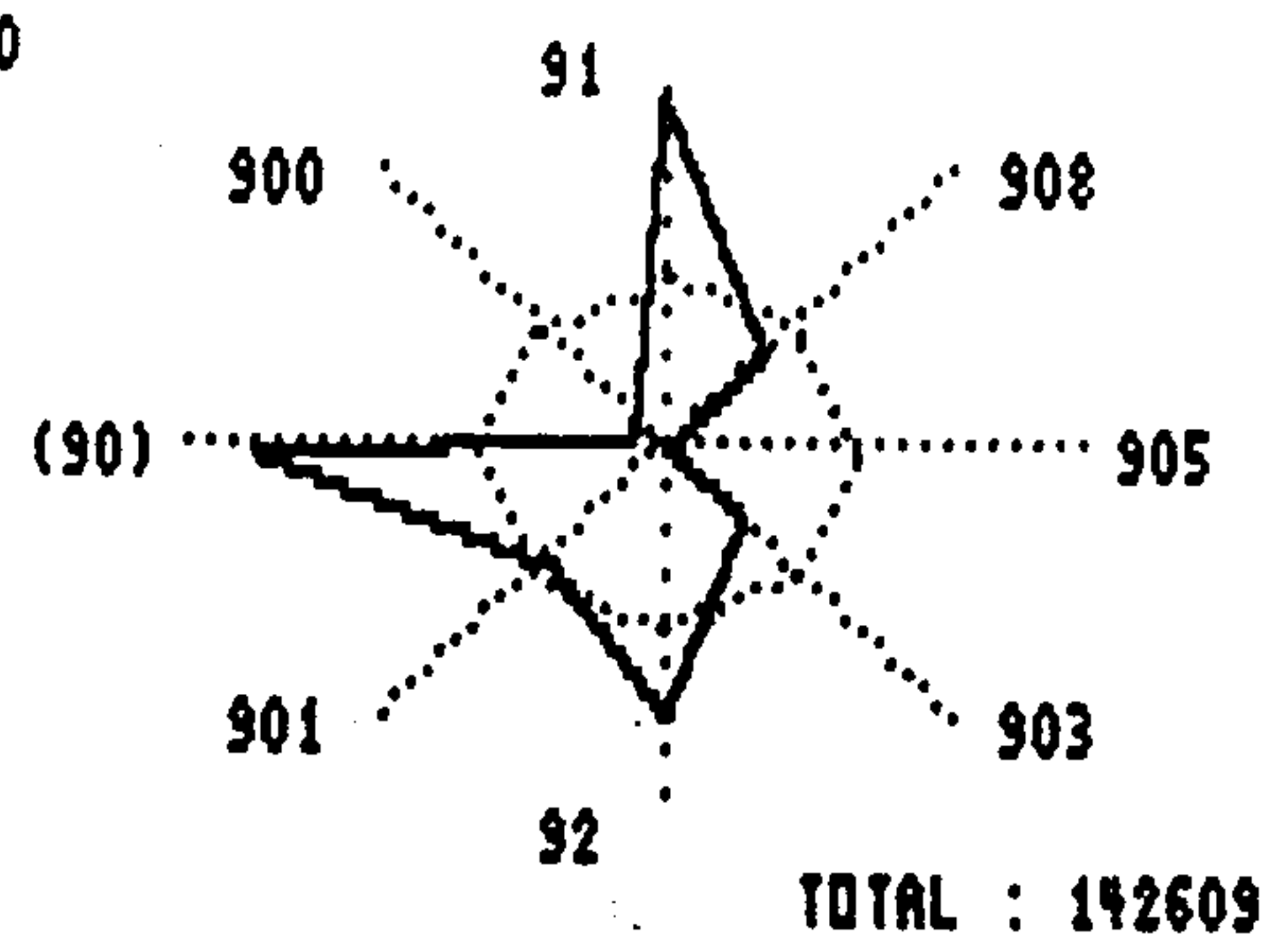
Milliers de Francs 1985

THONON-LES-BAINS

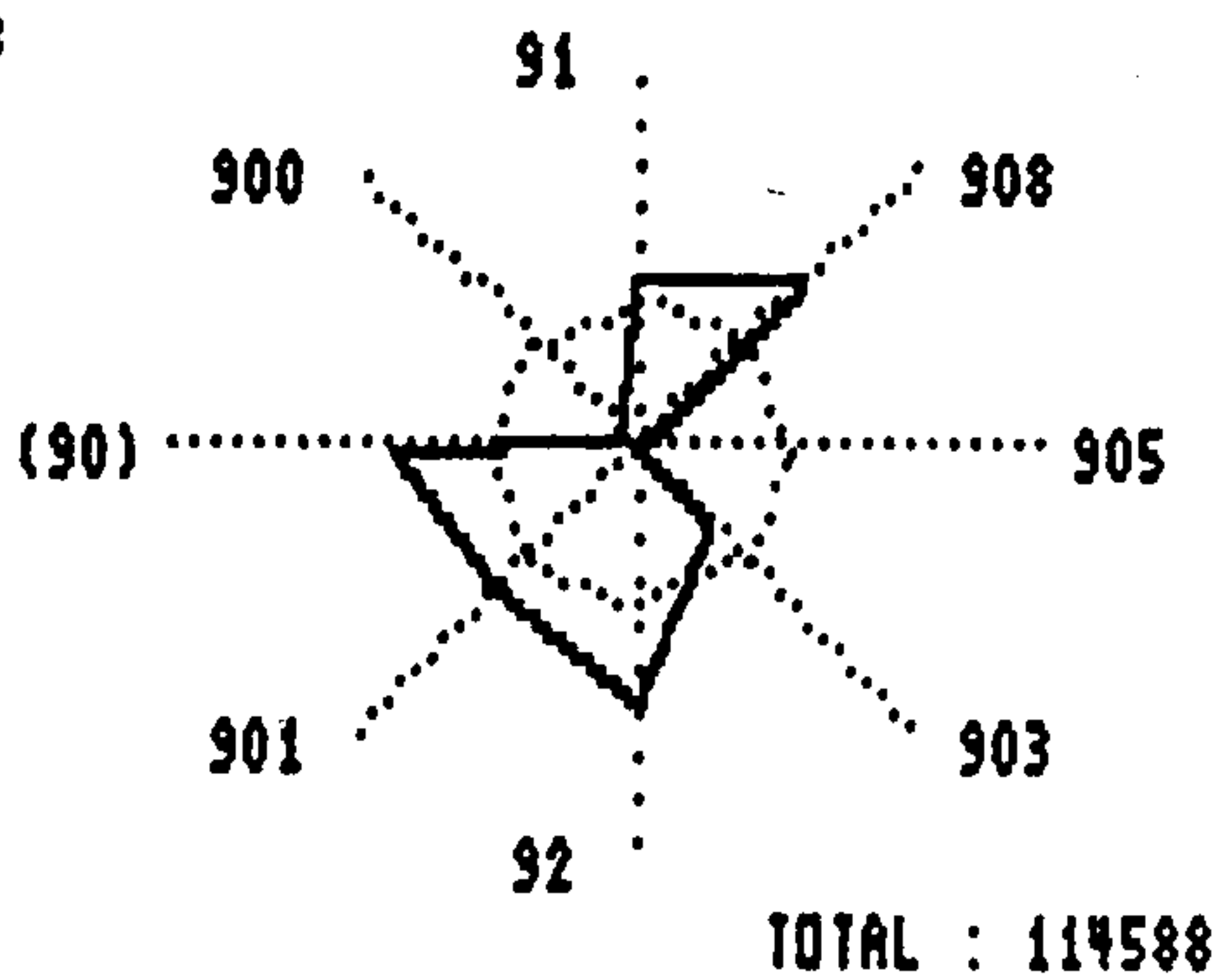
65-67



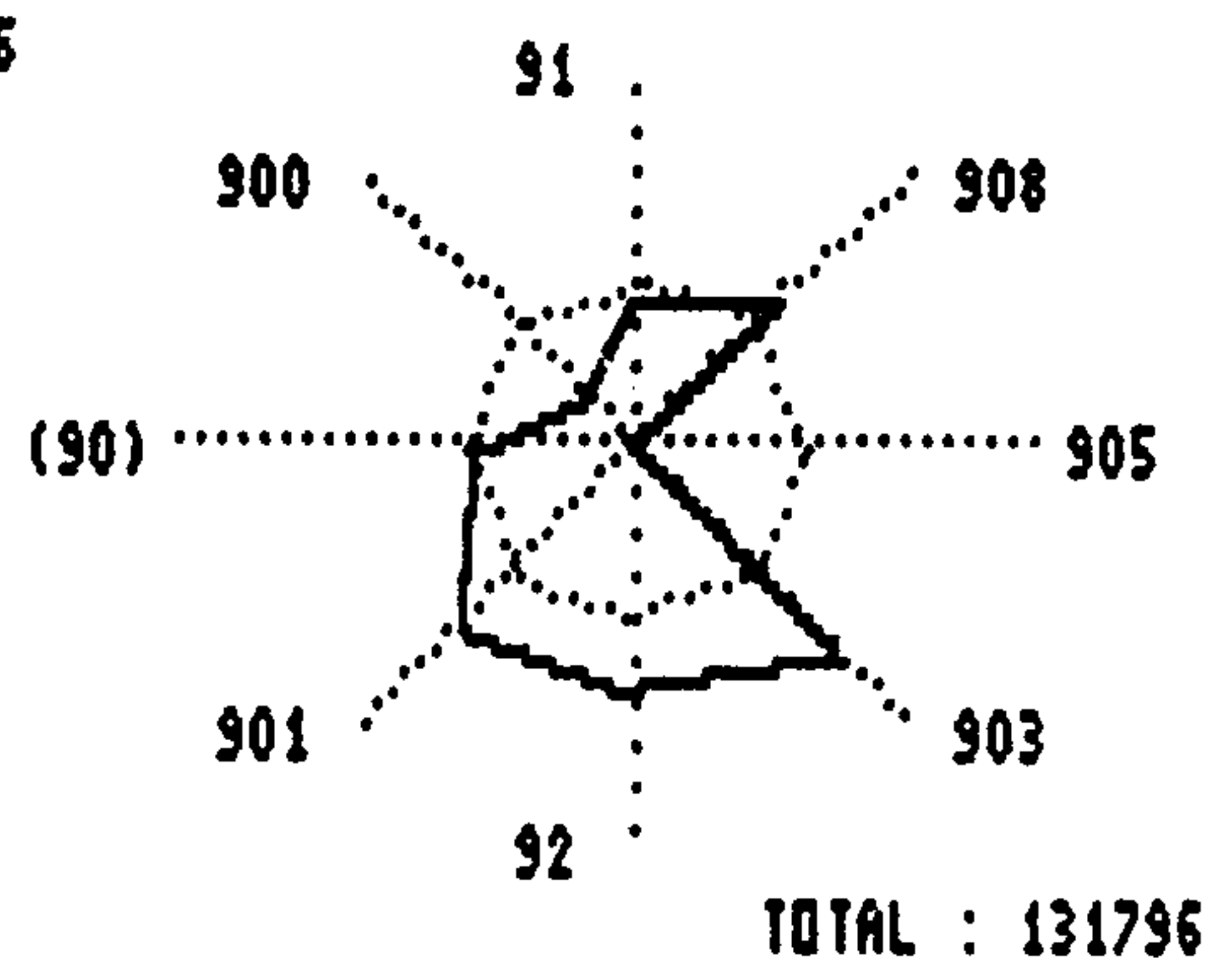
68-70



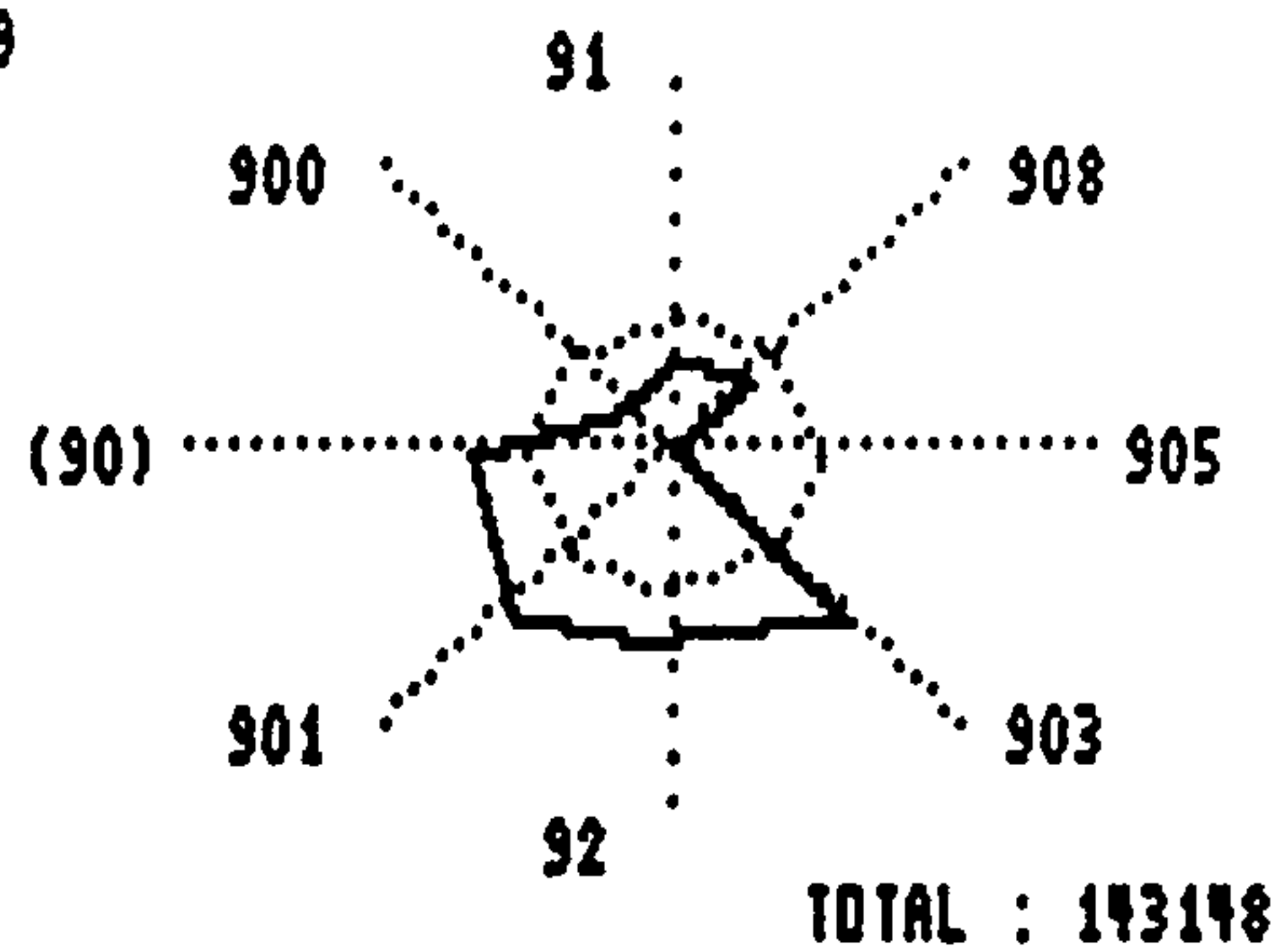
71-73



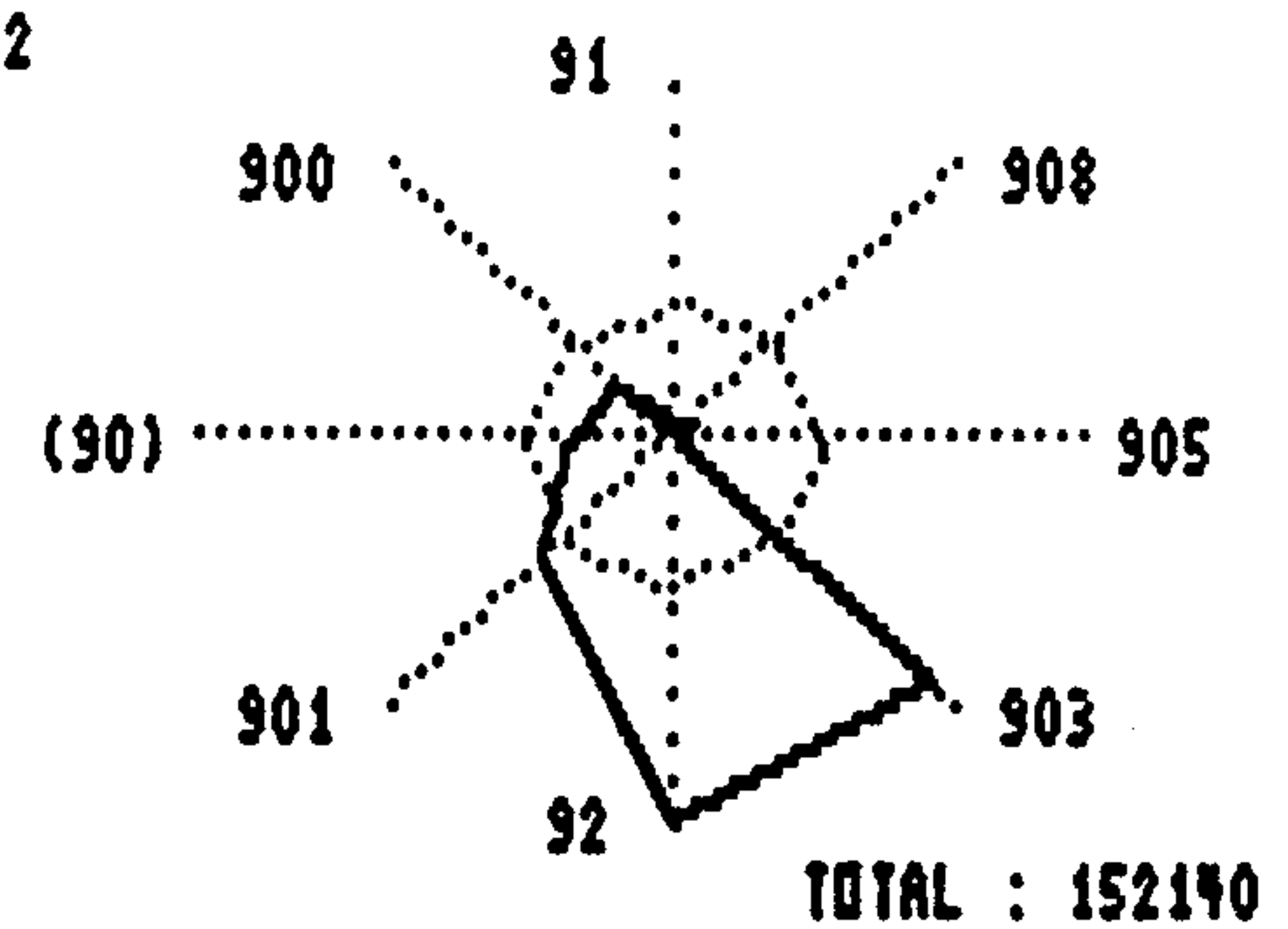
74-76



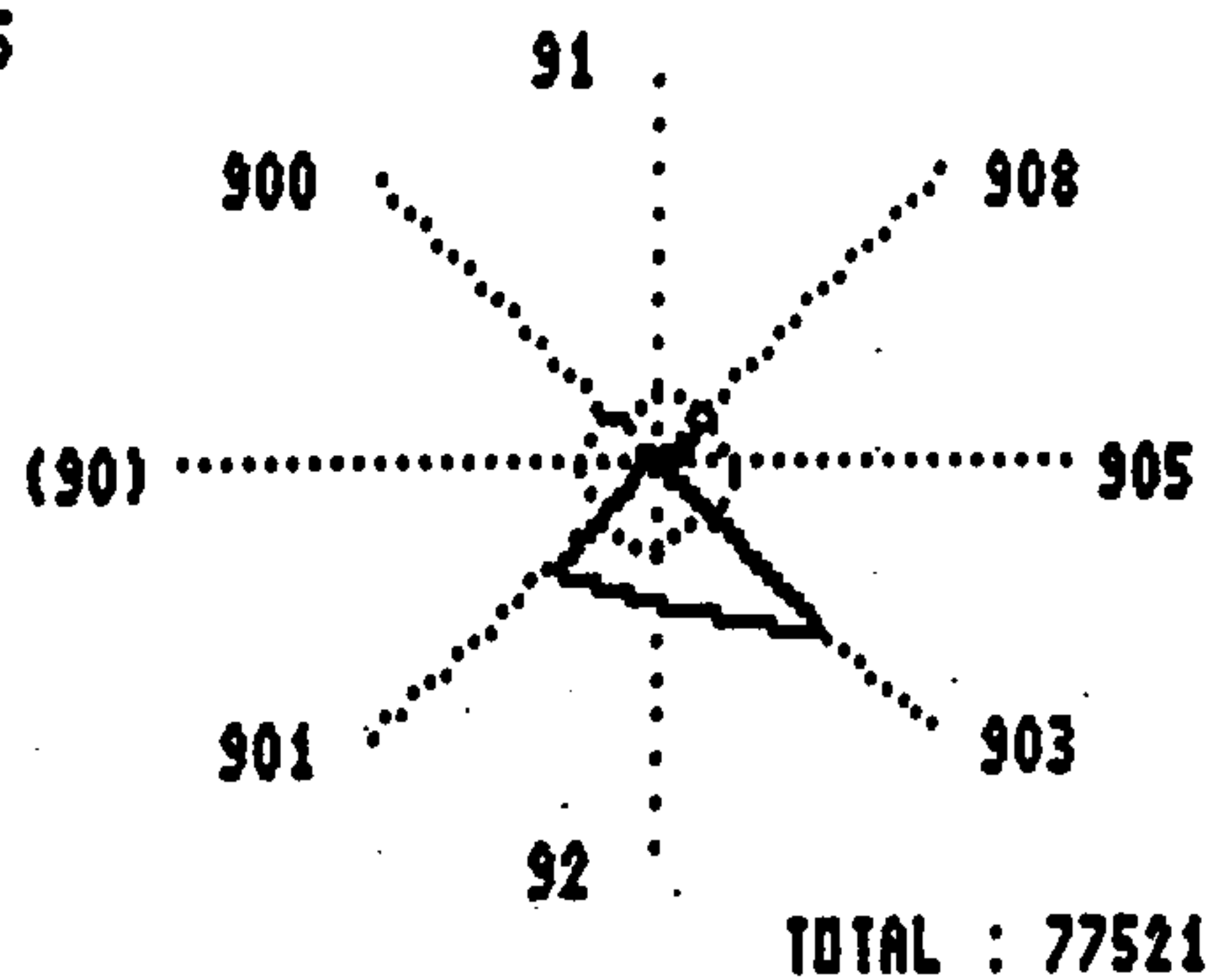
77-79



80-82



83-85

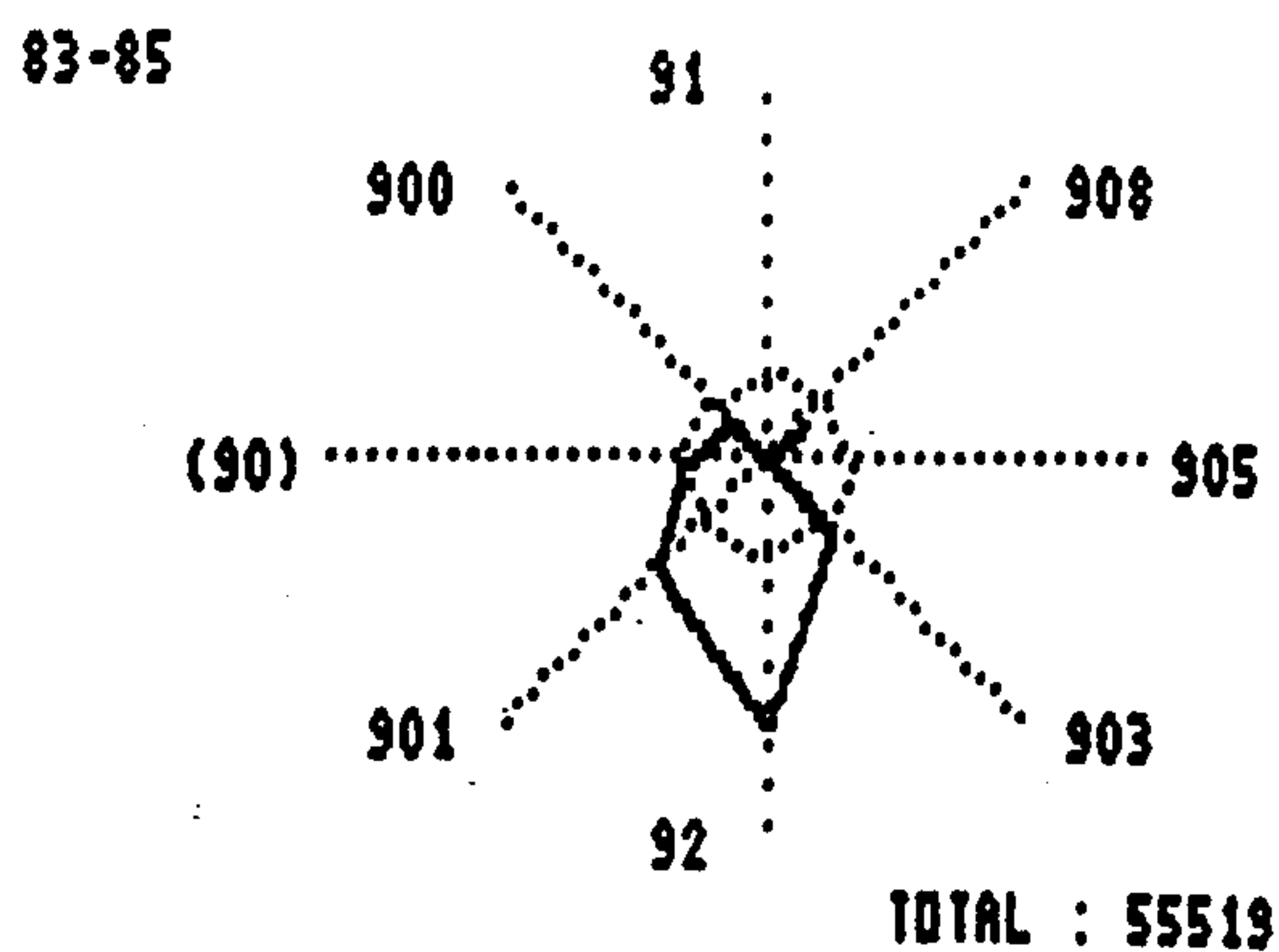
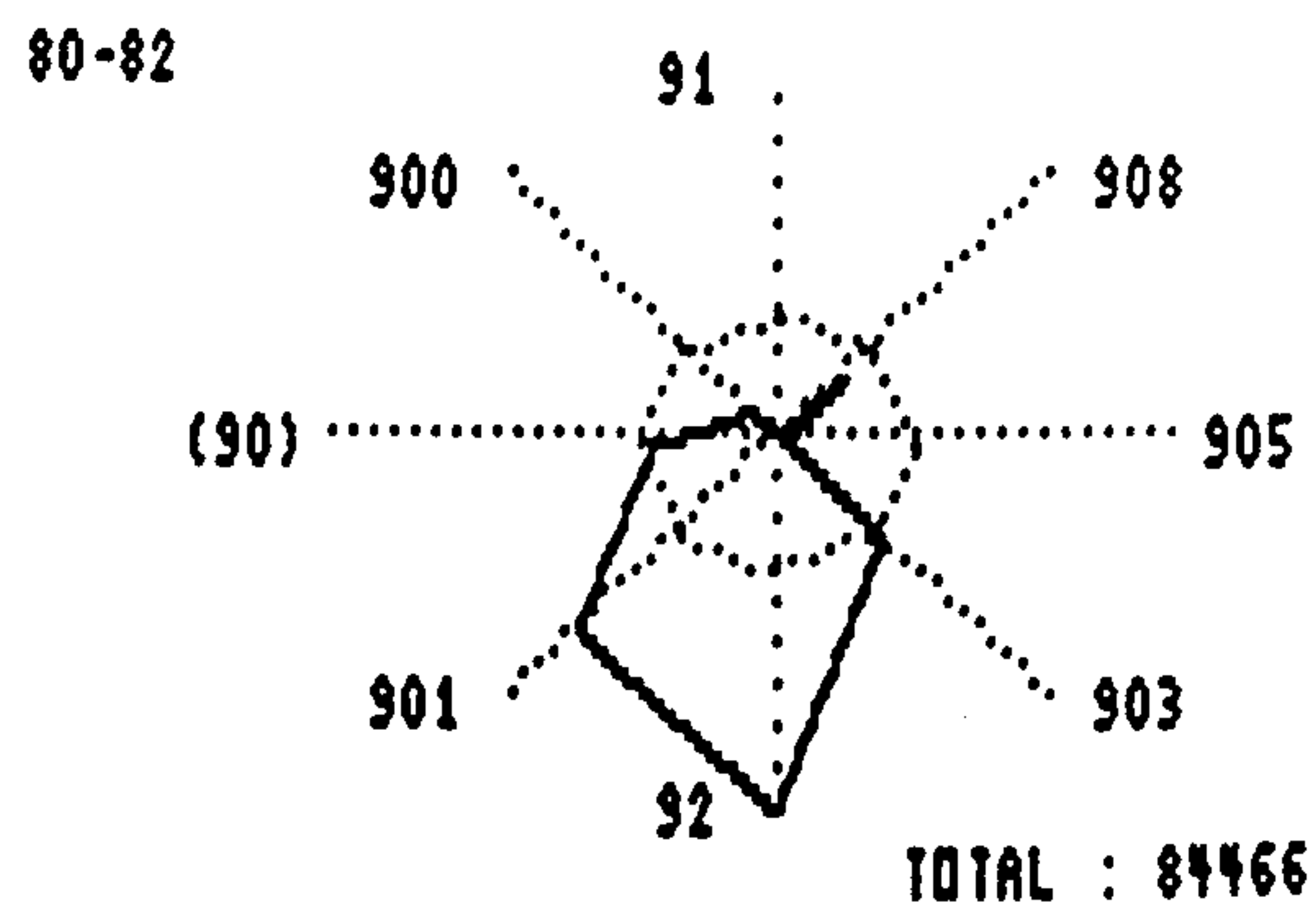
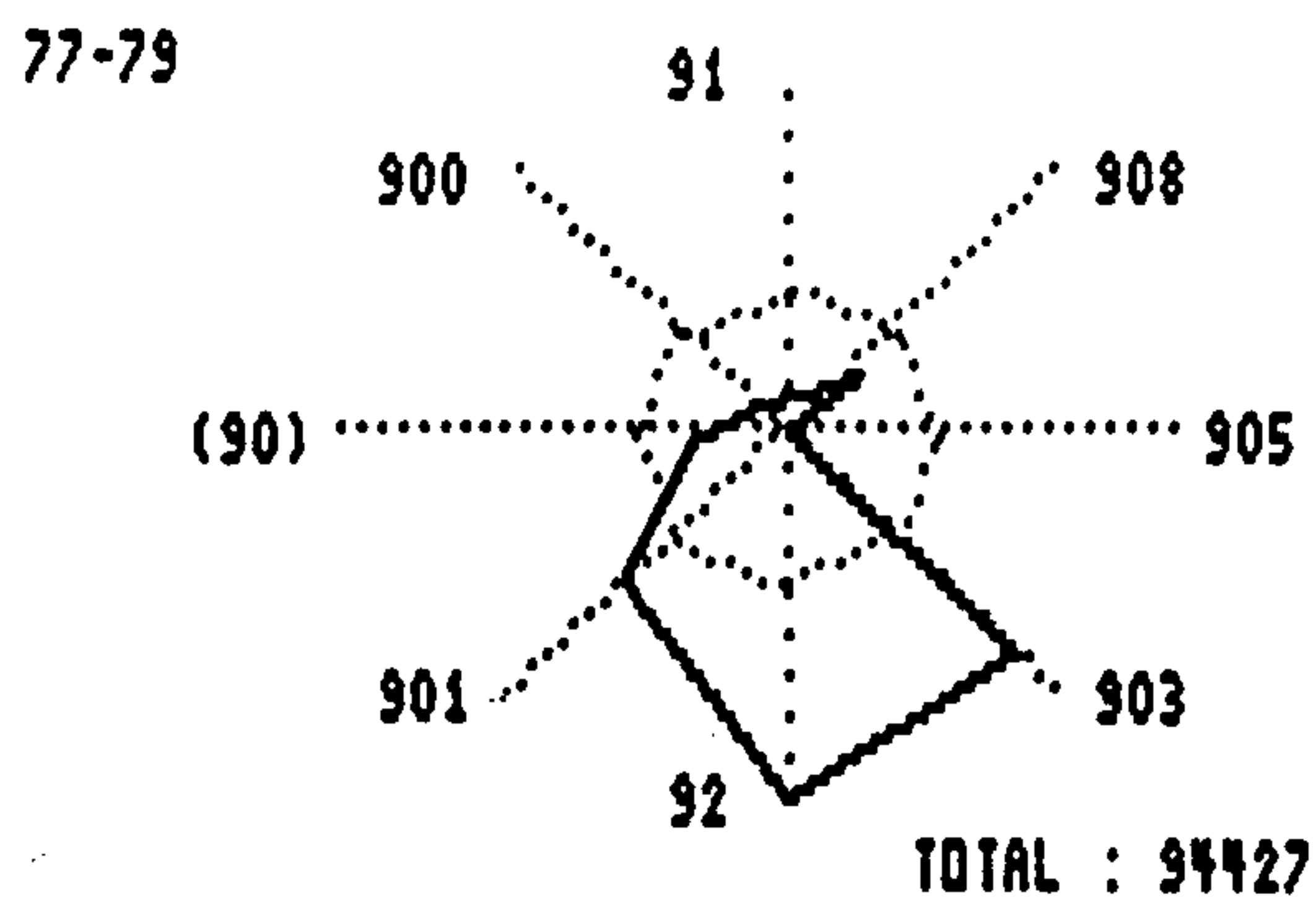
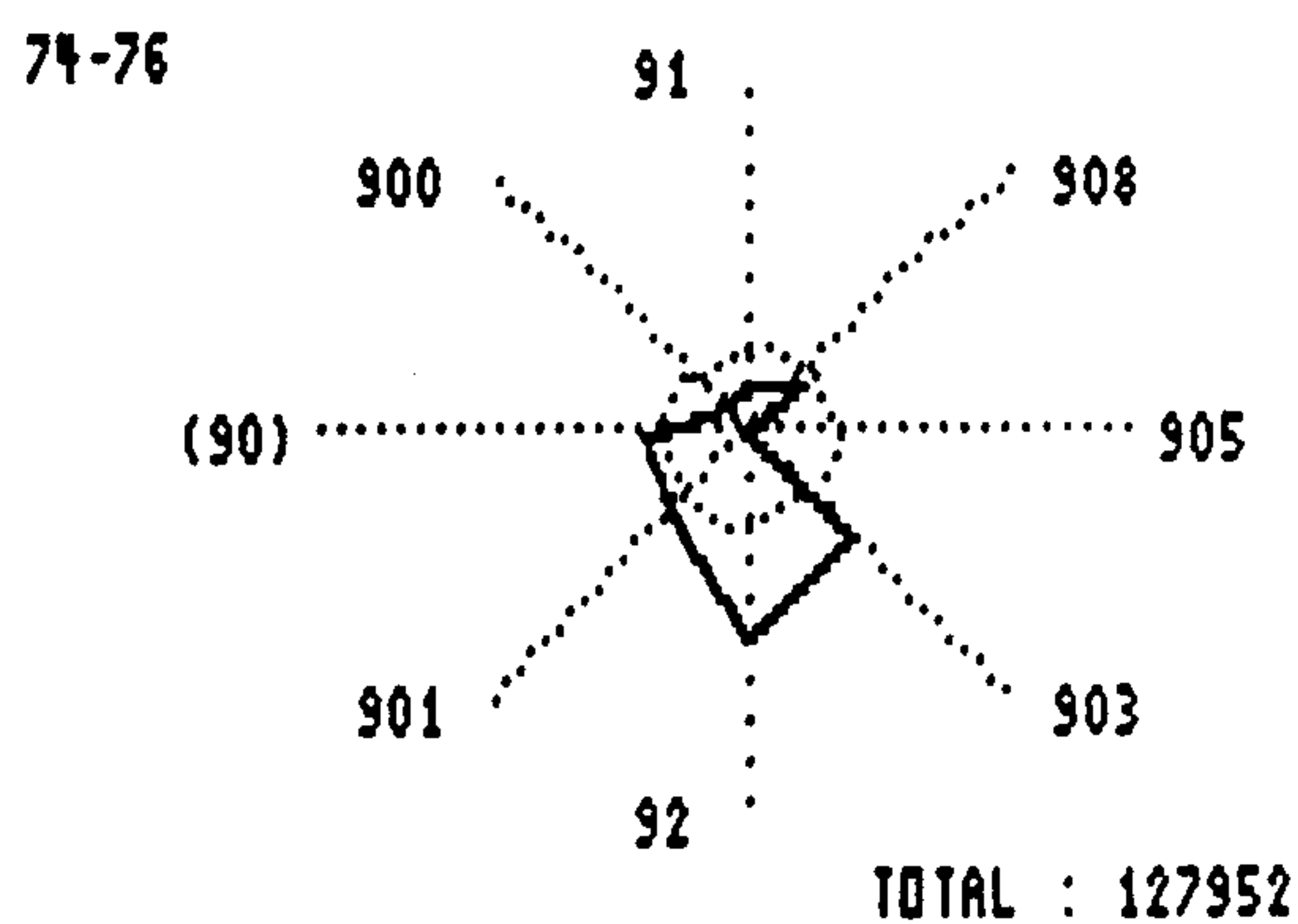
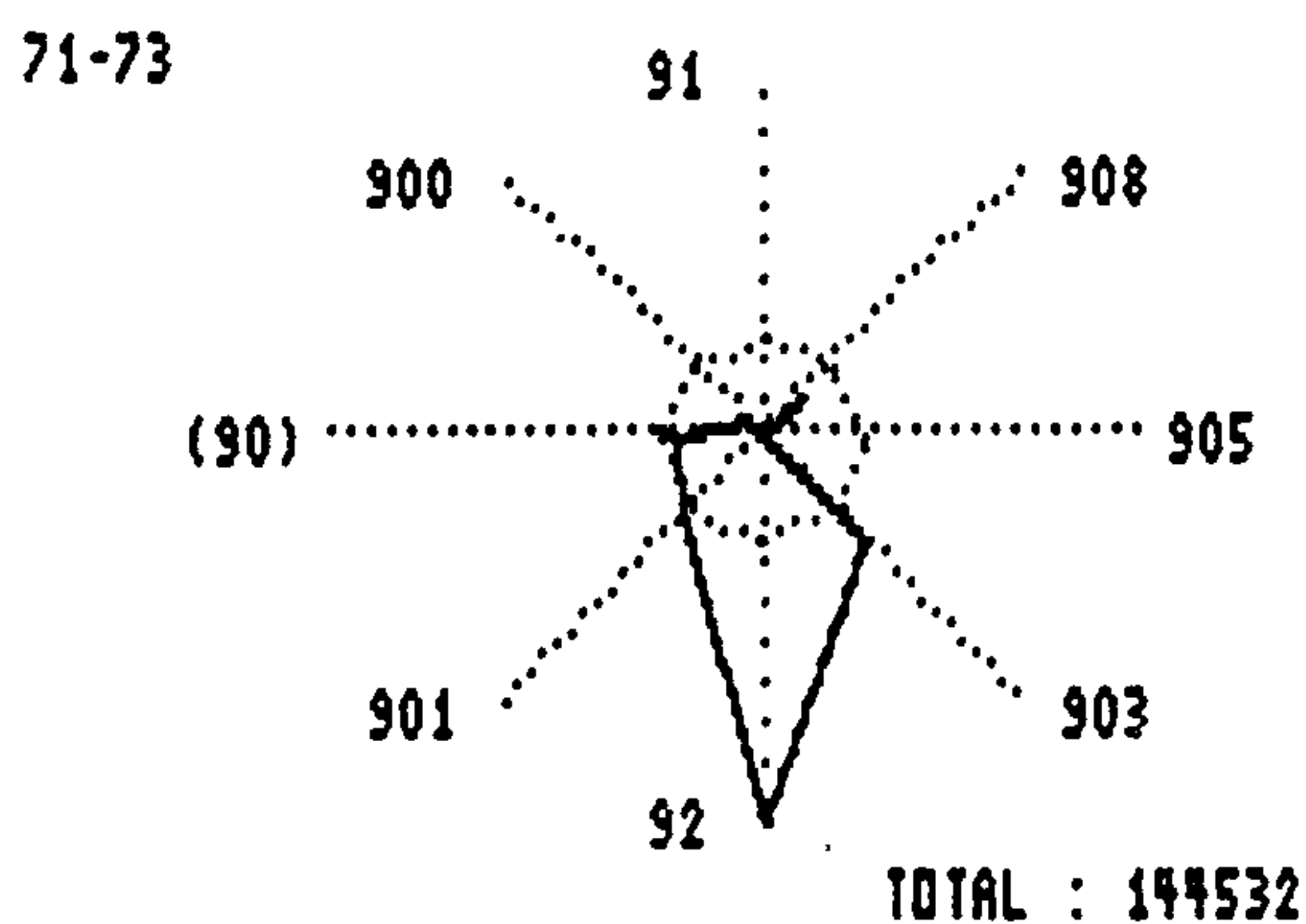
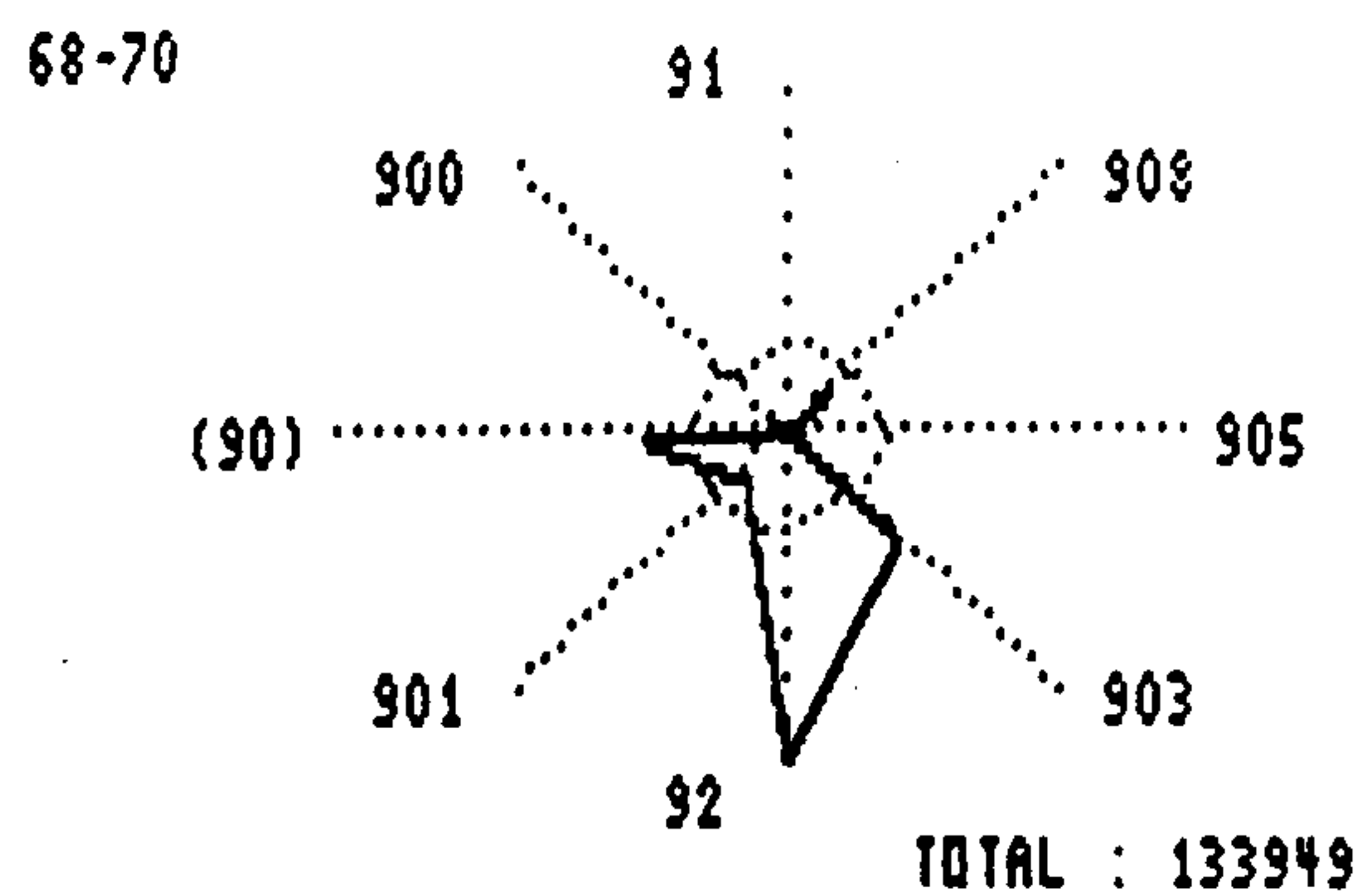
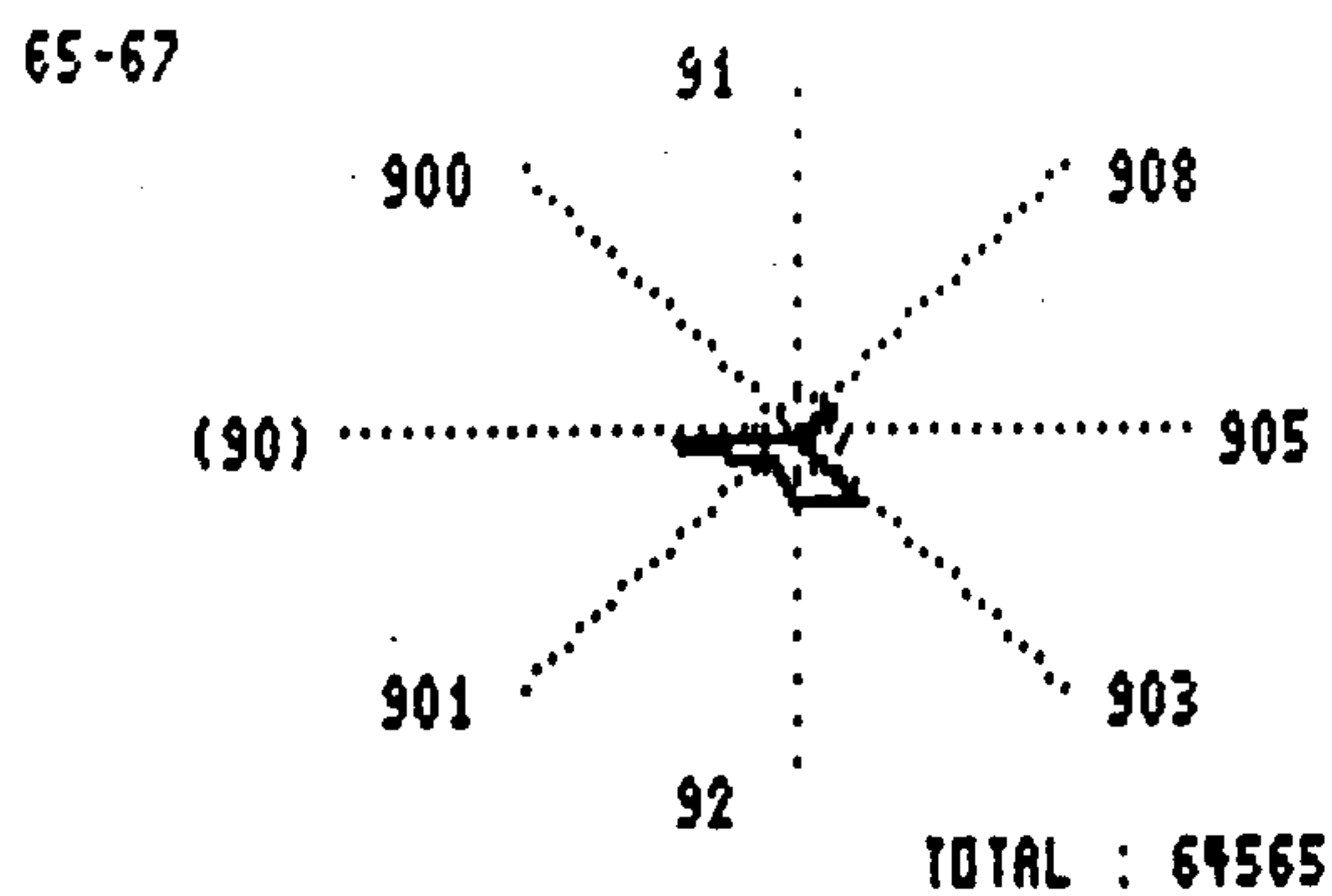




Structure

Milliers de Francs 1985

DOLE

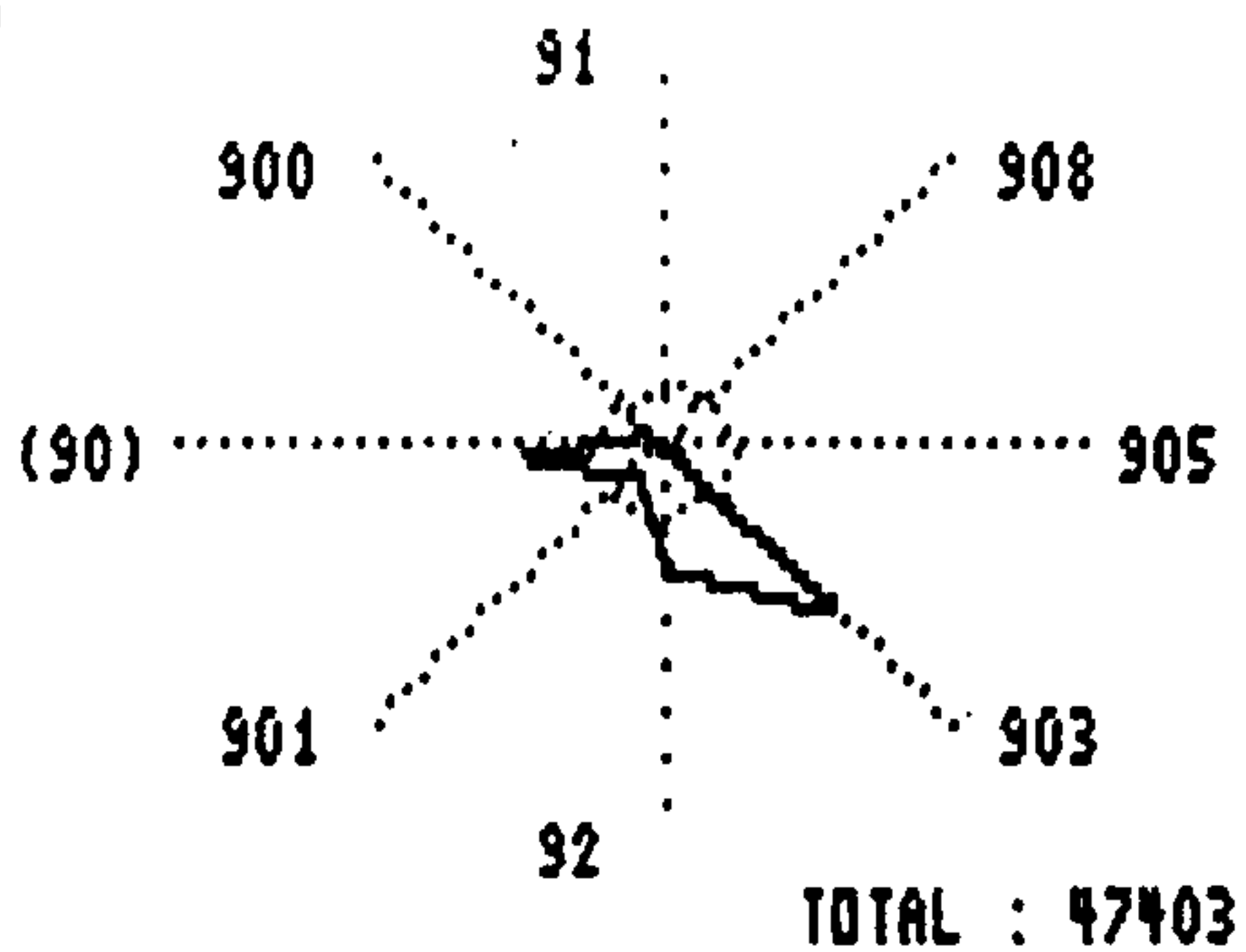


Structure

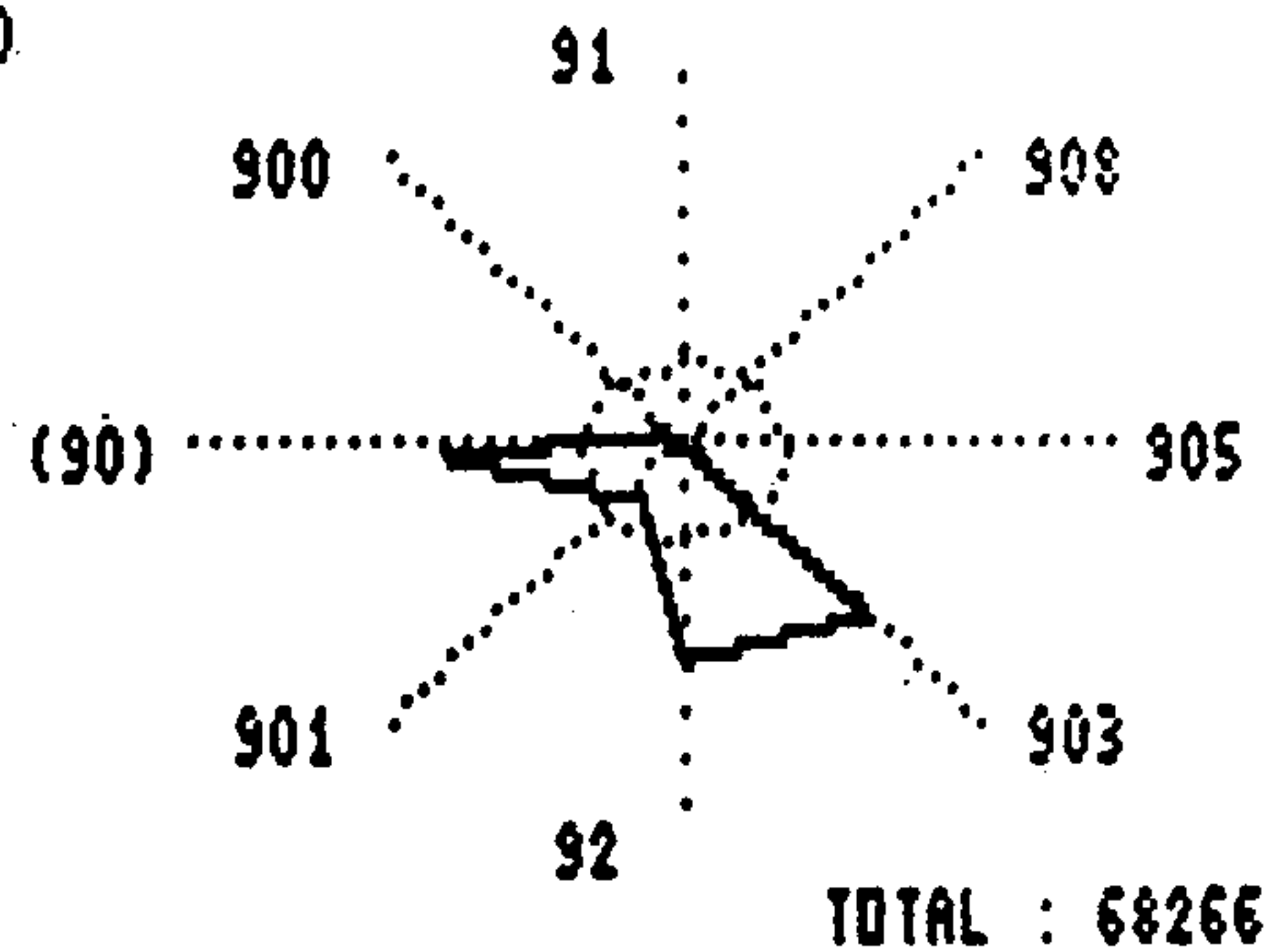
Milliers de Francs 1985

ORANGE

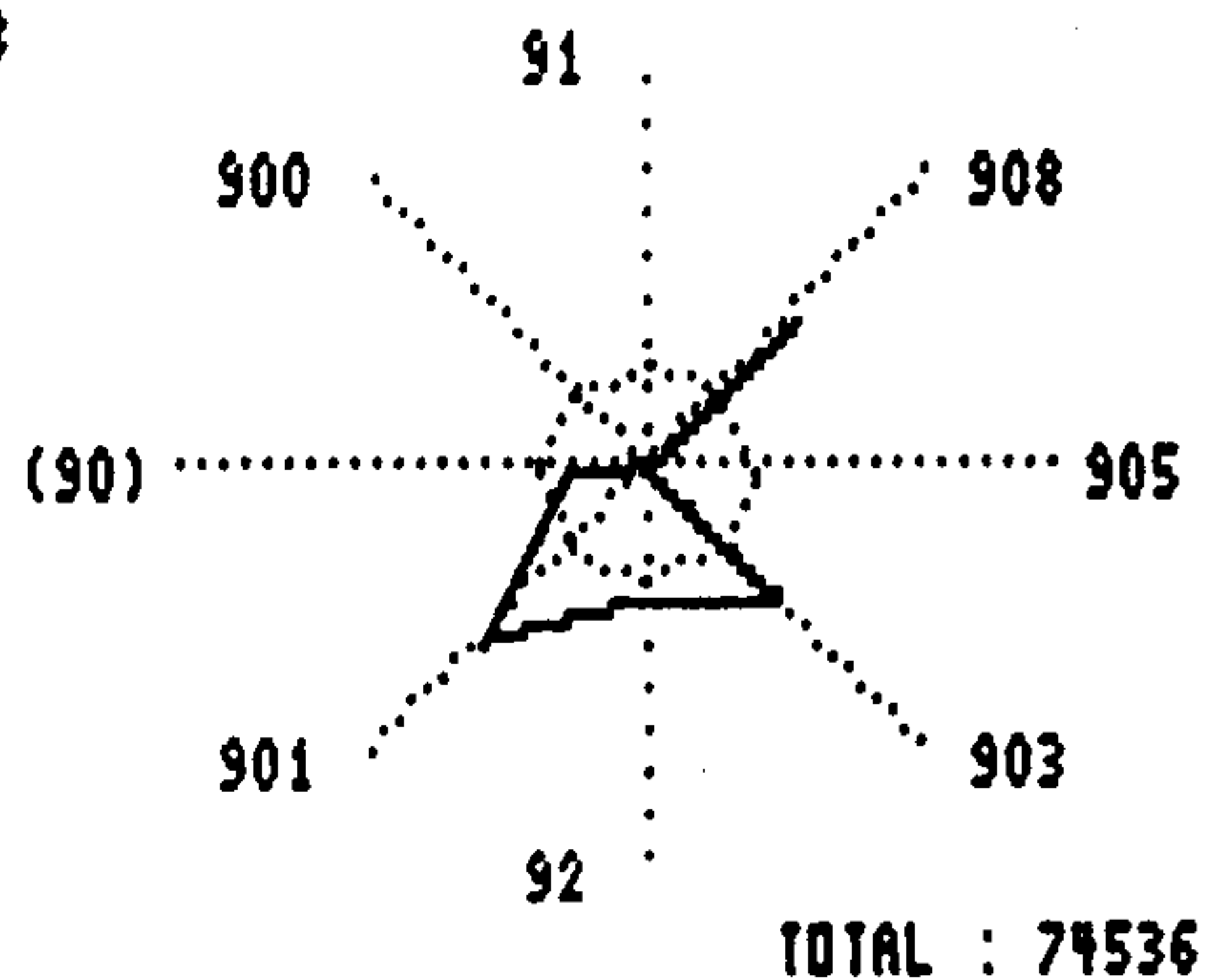
65-67



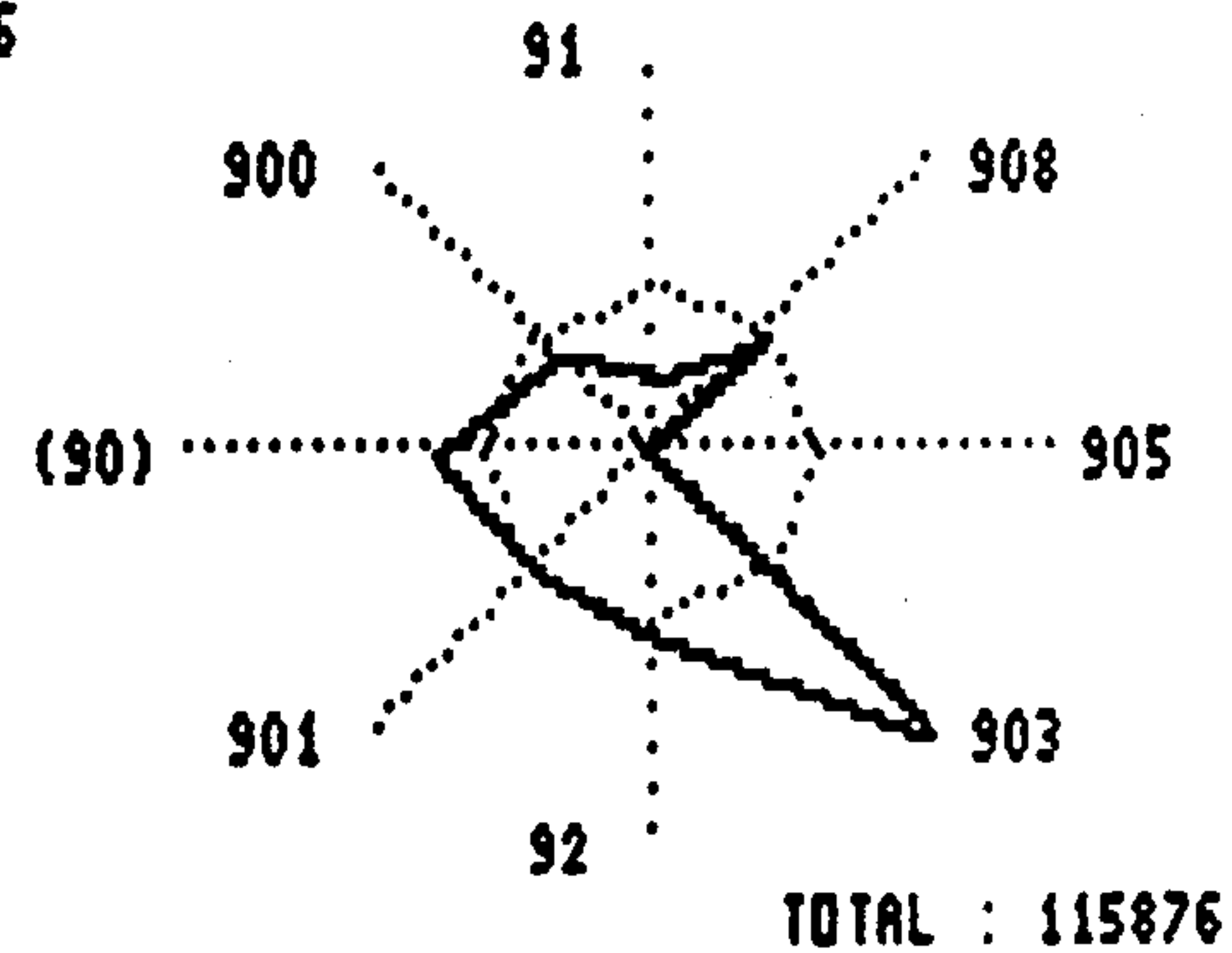
68-70



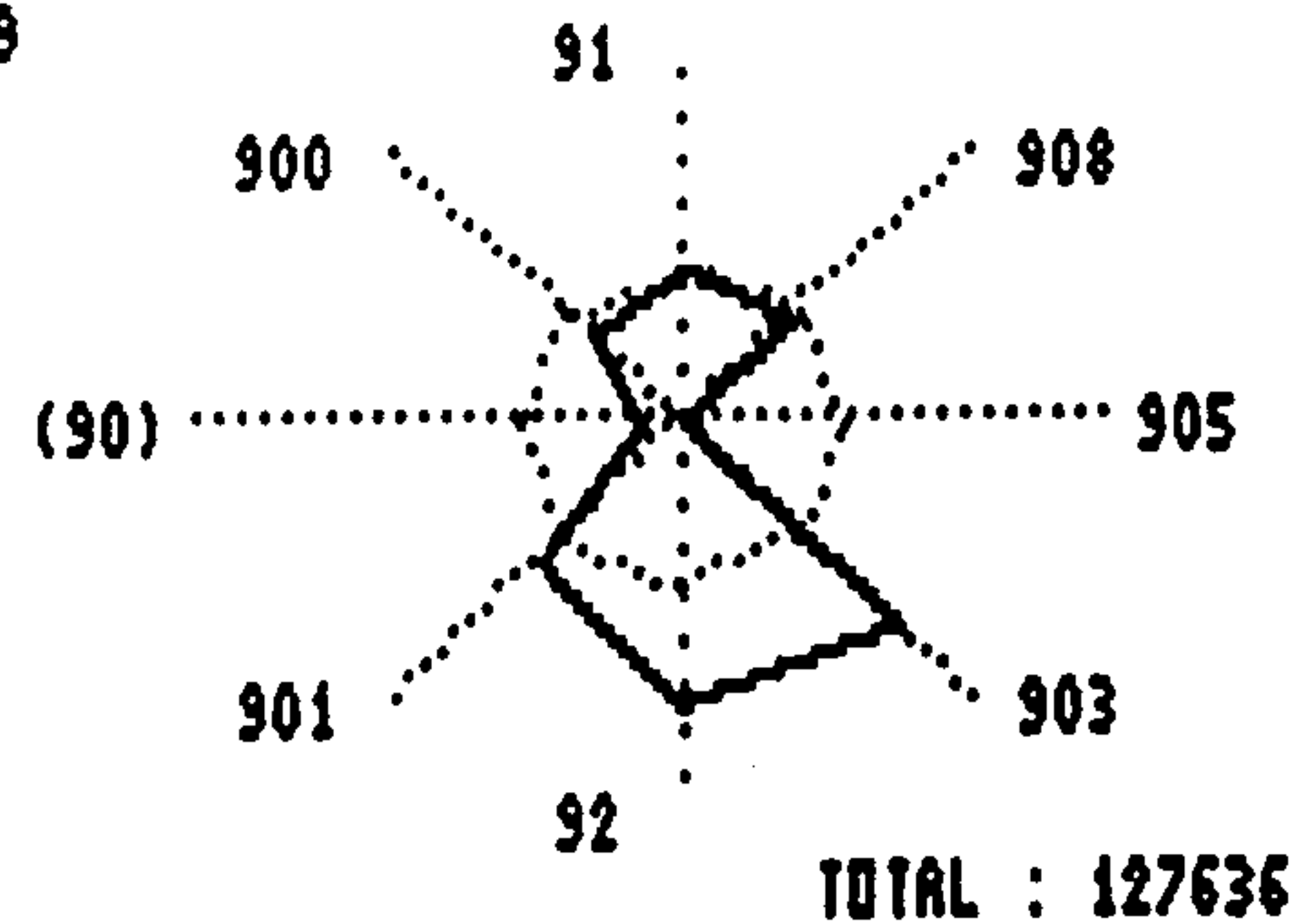
71-73



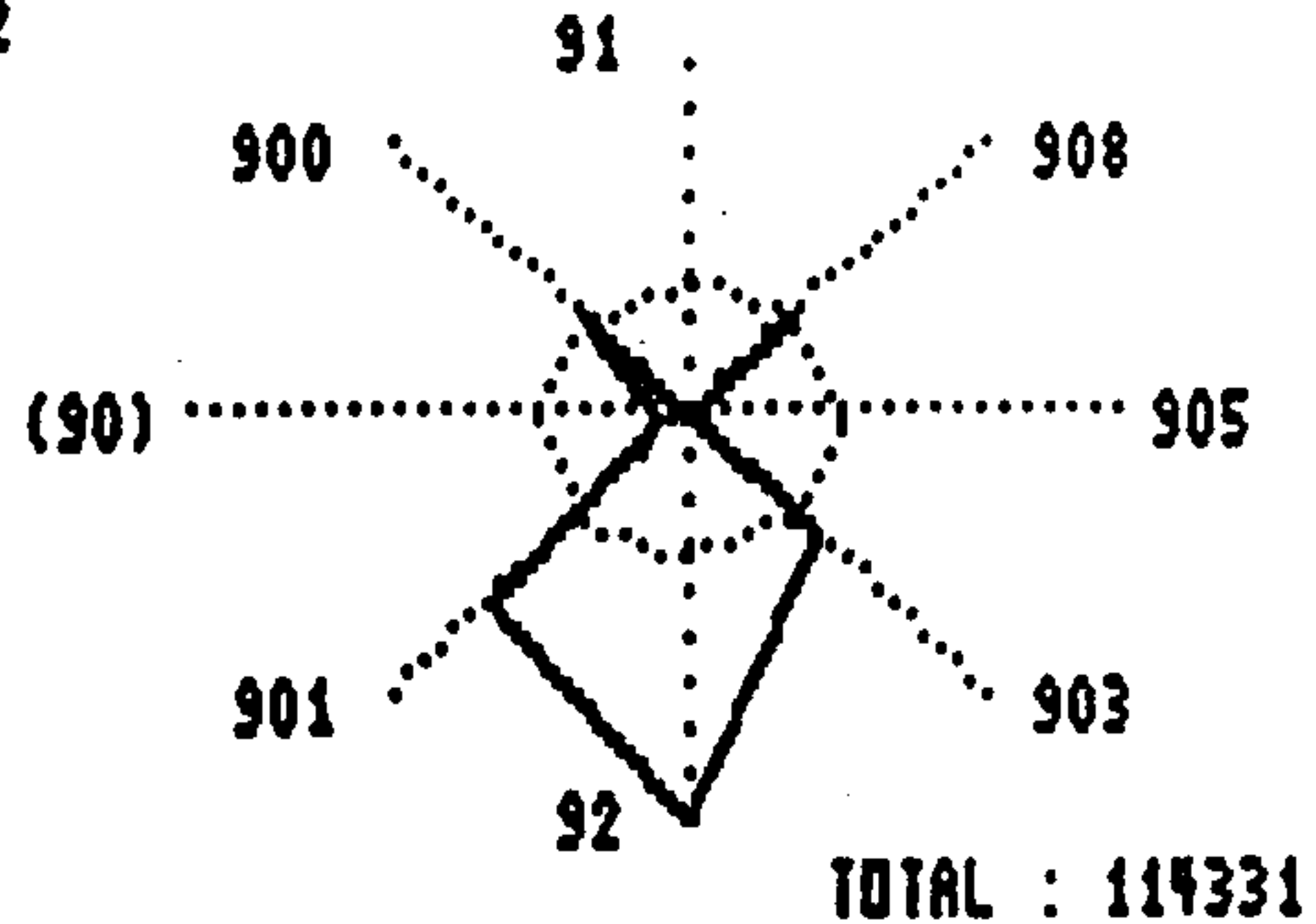
74-76



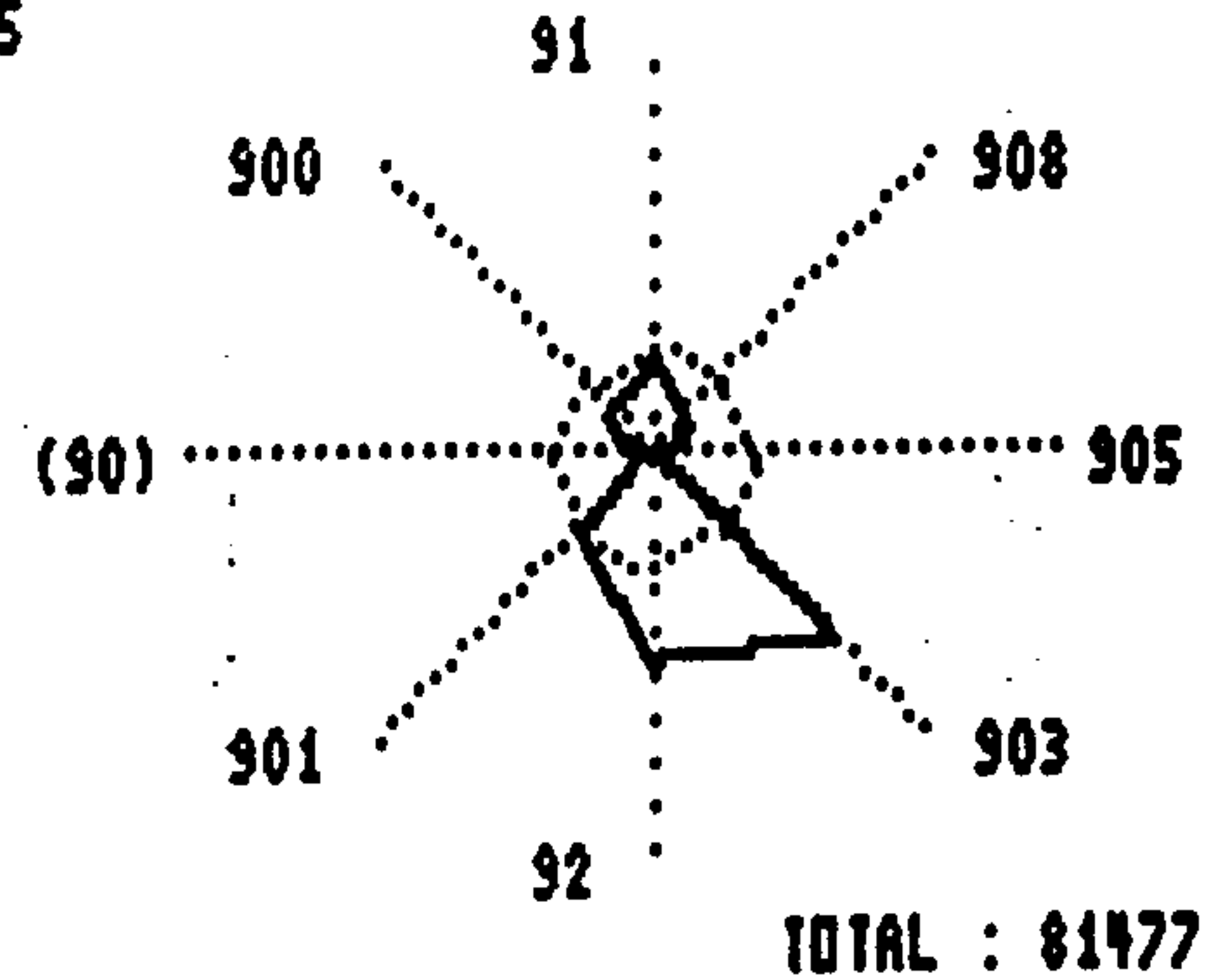
77-79



80-82



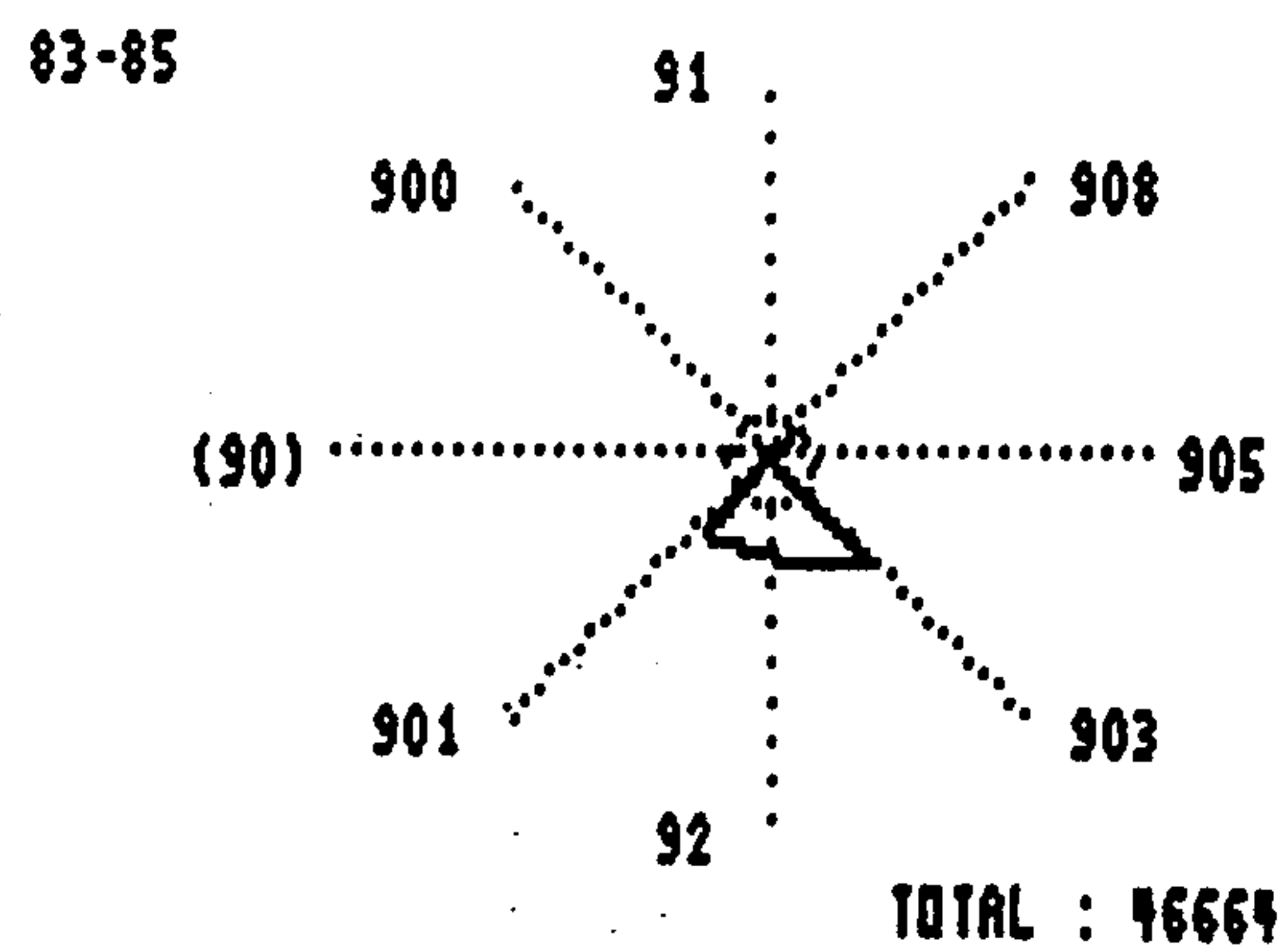
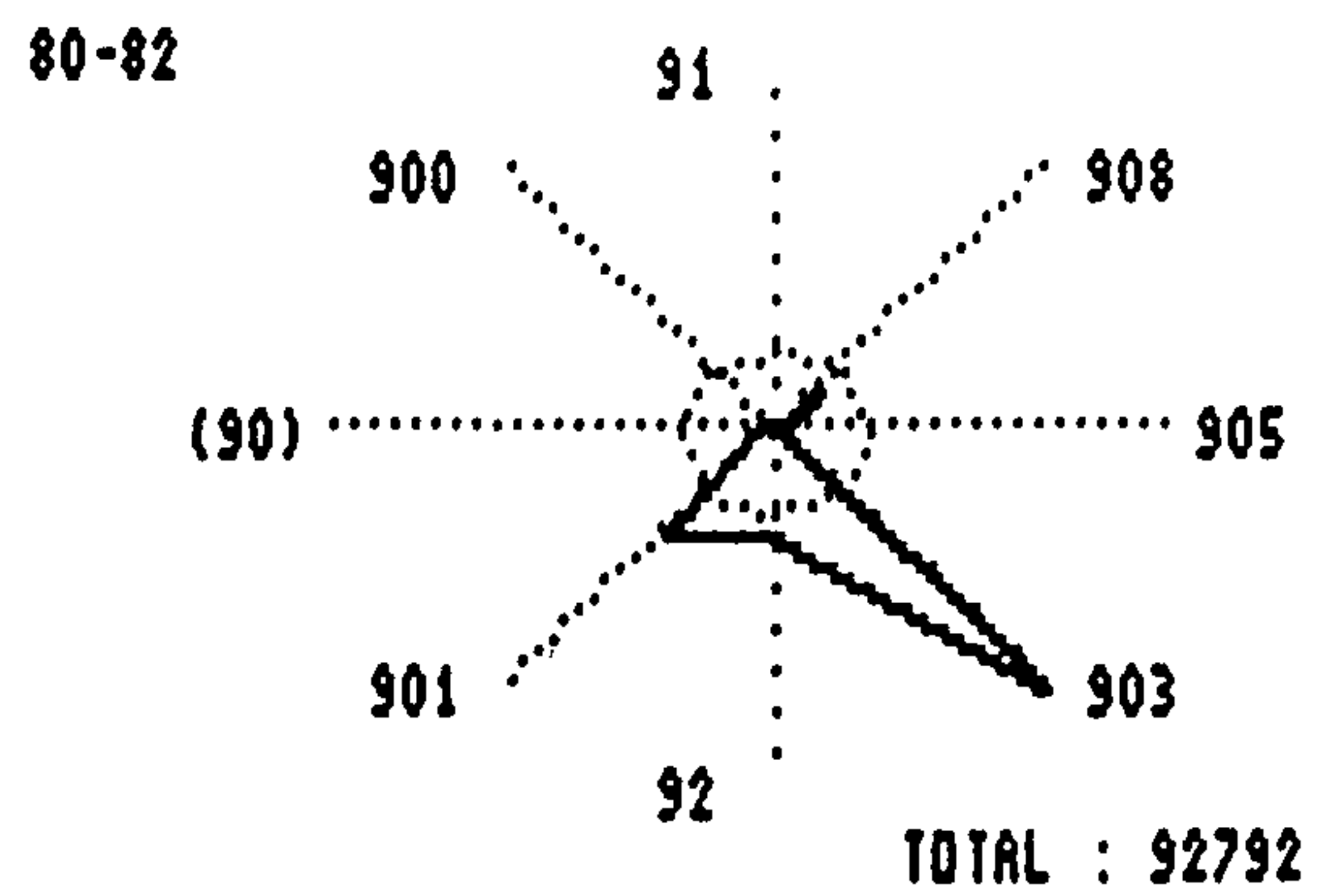
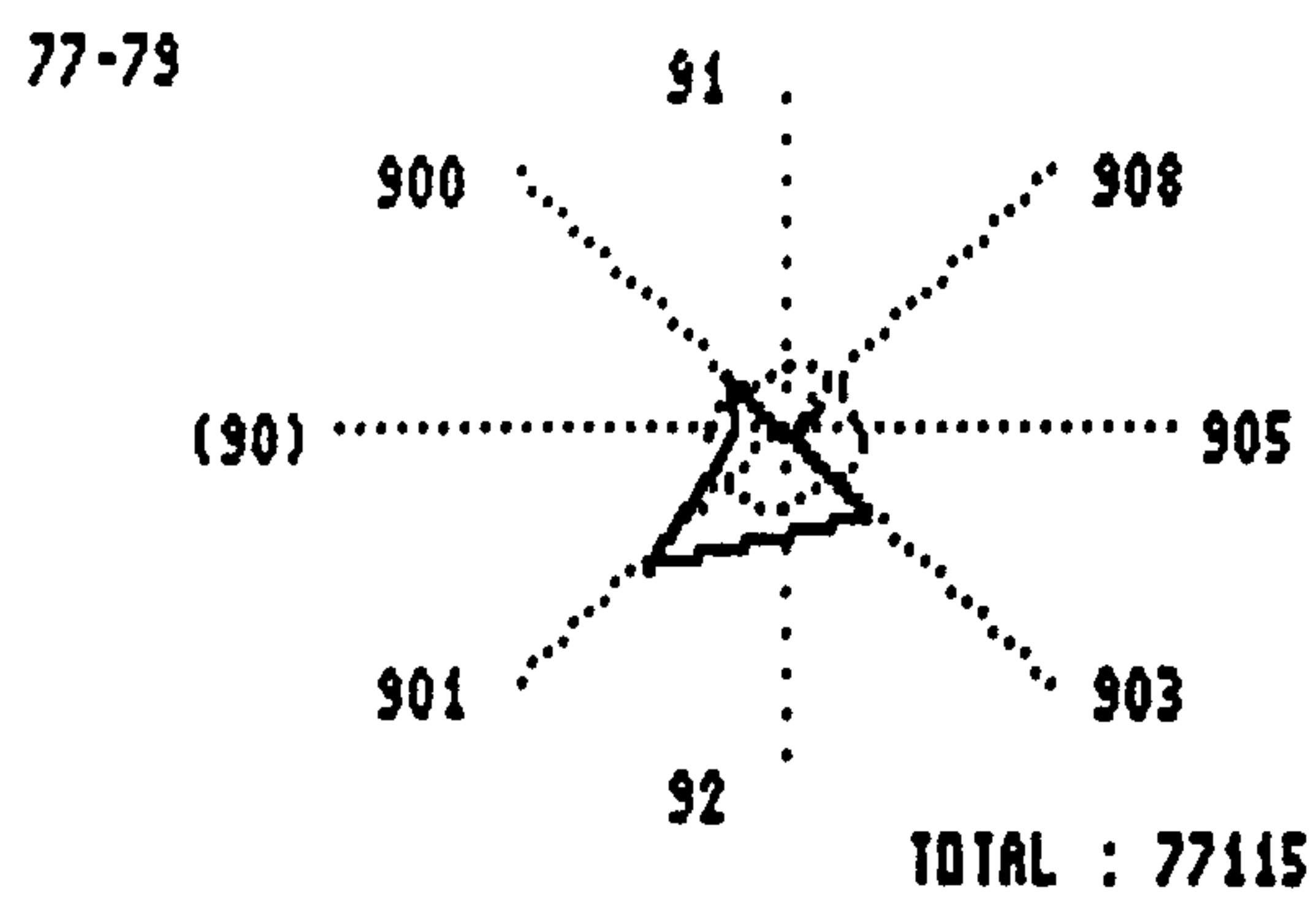
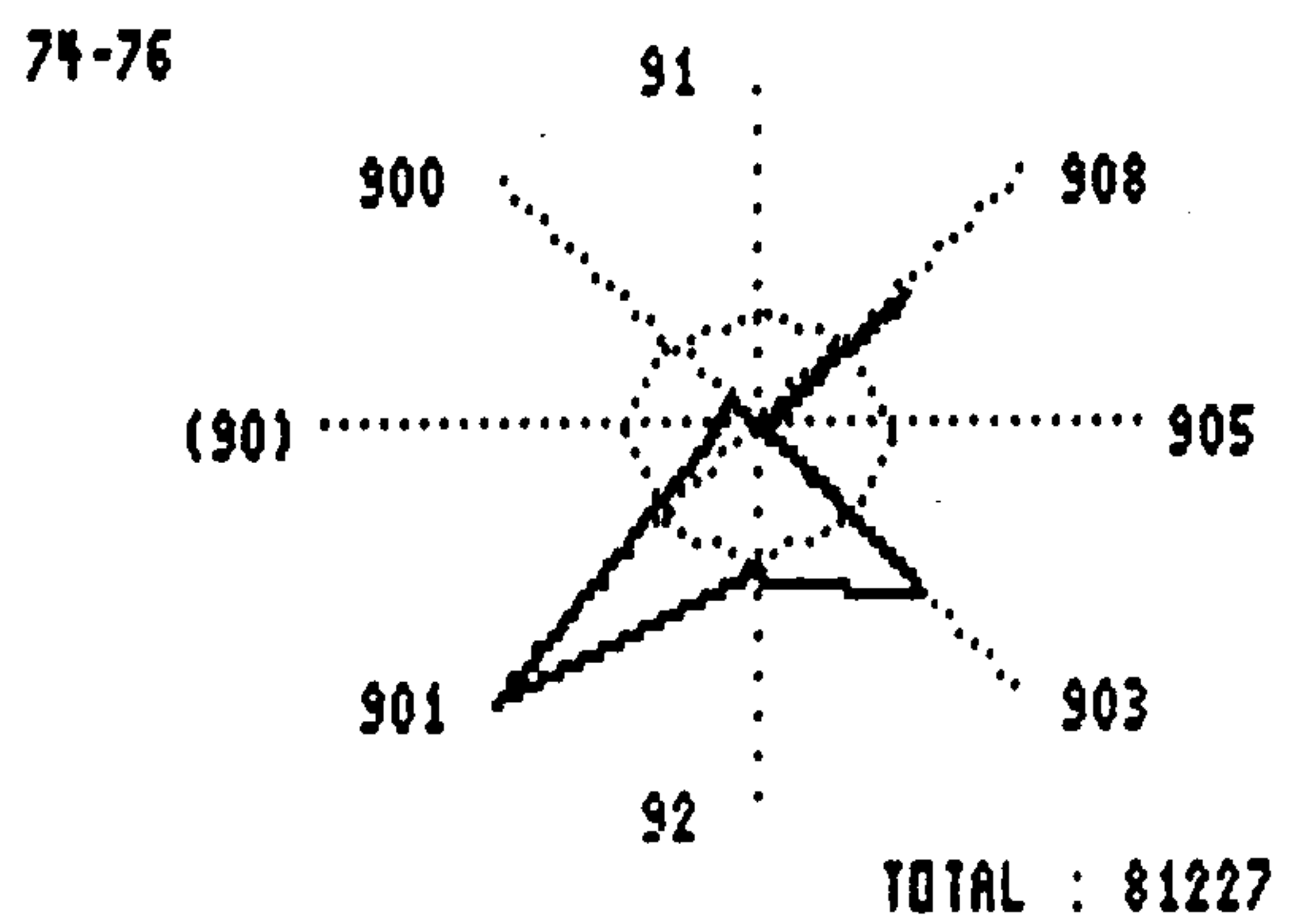
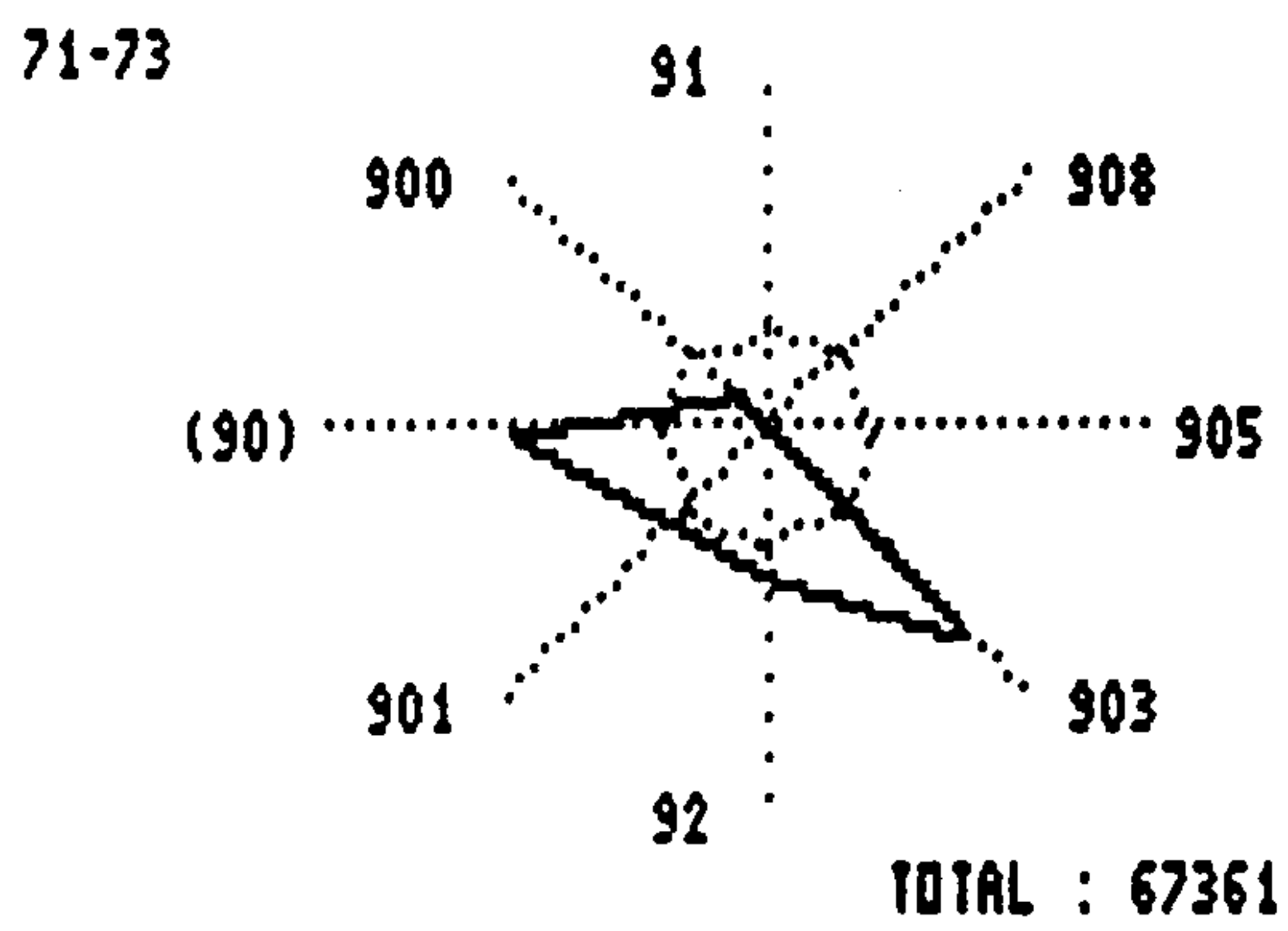
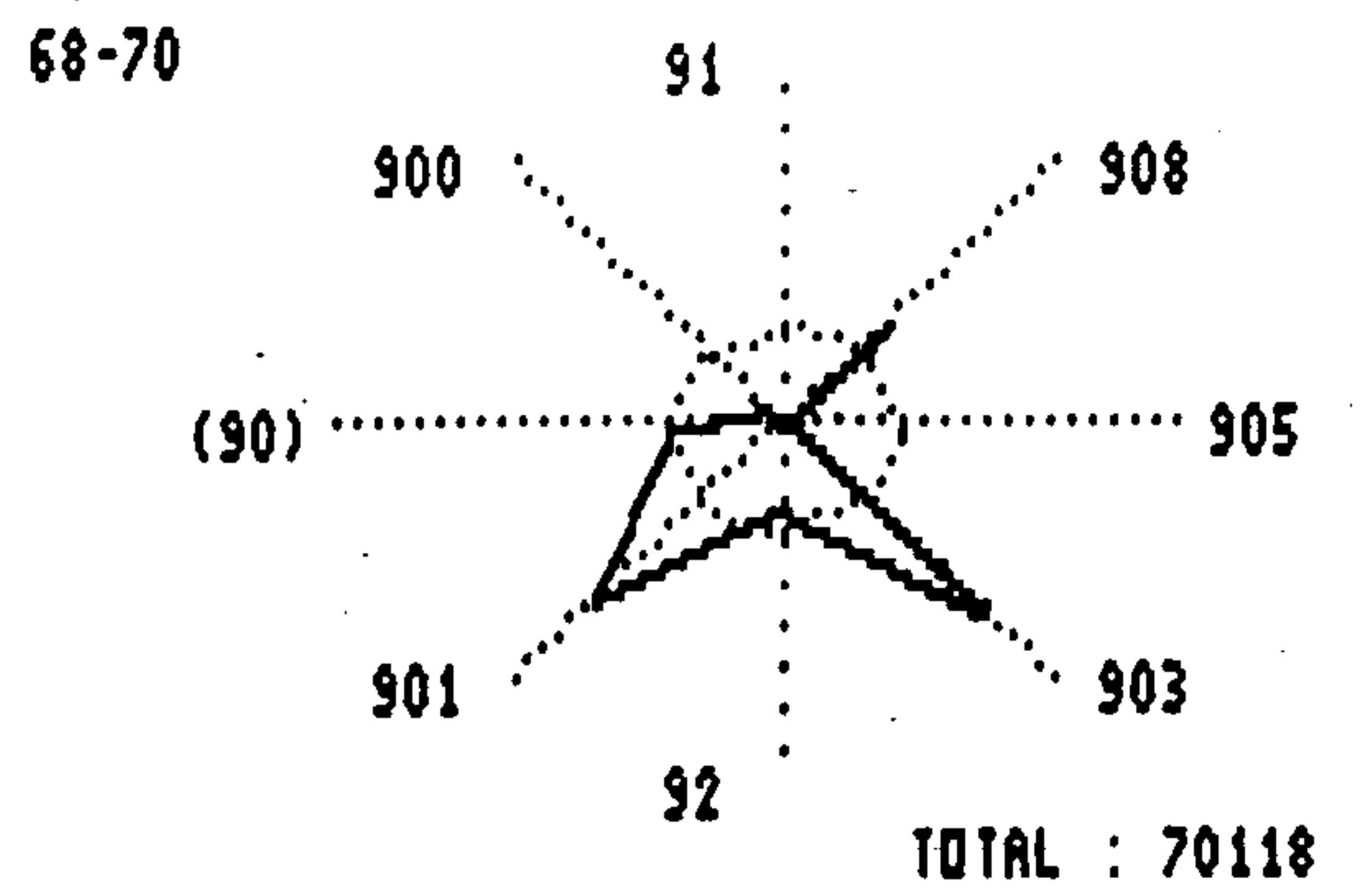
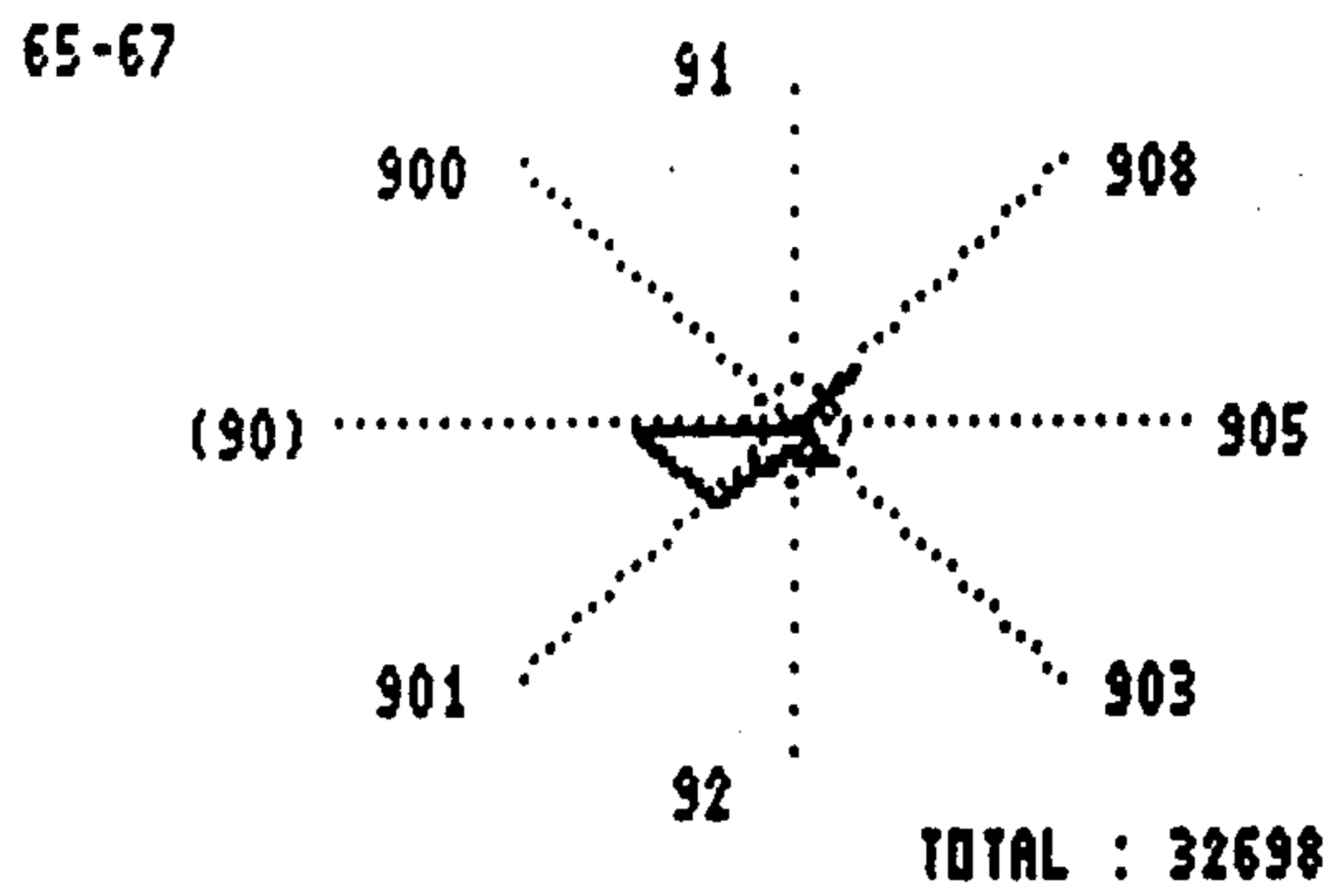
83-85



Structure

Milliers de Francs 1985

ALBERTVILLE



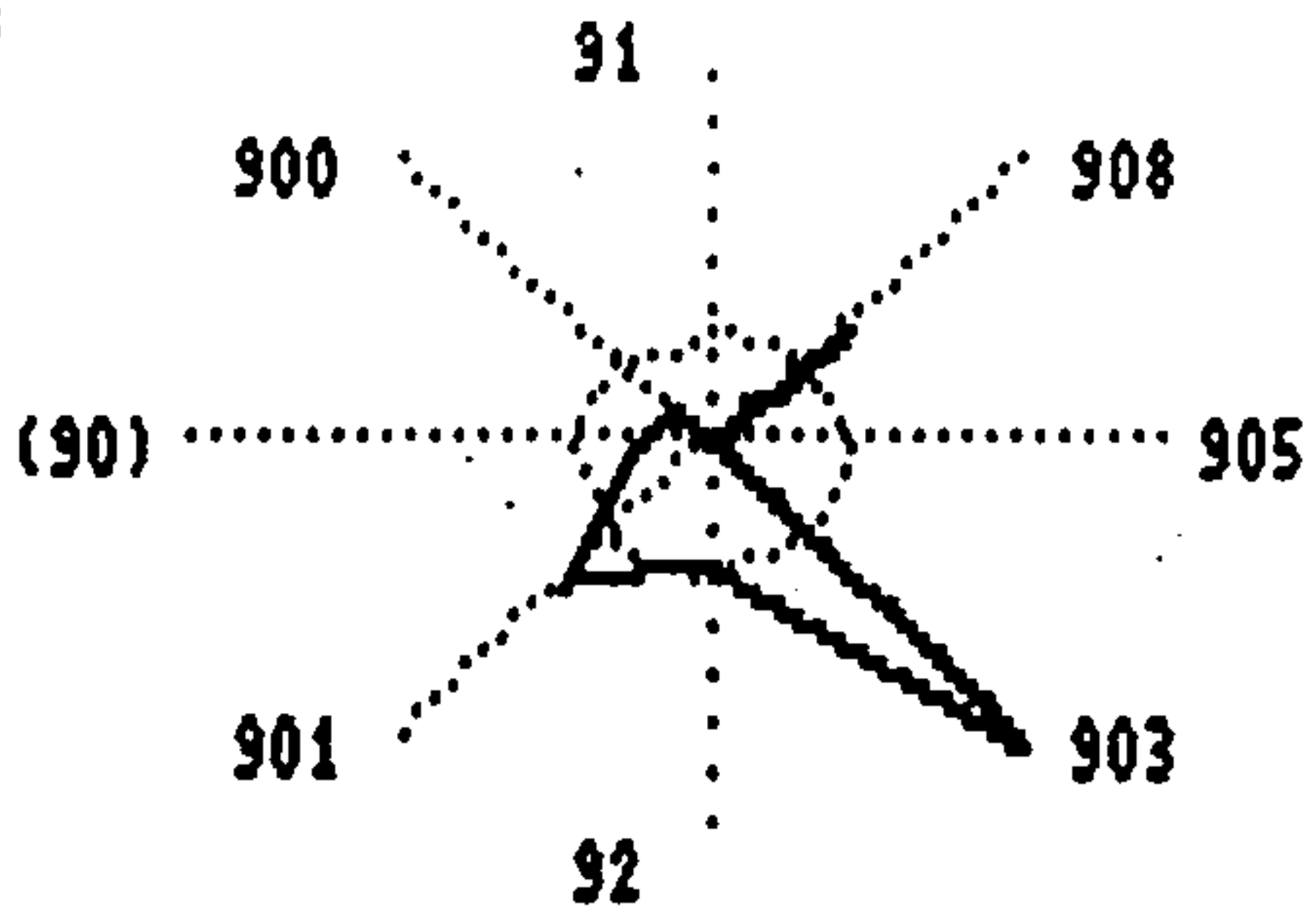


Structure

kF 1985

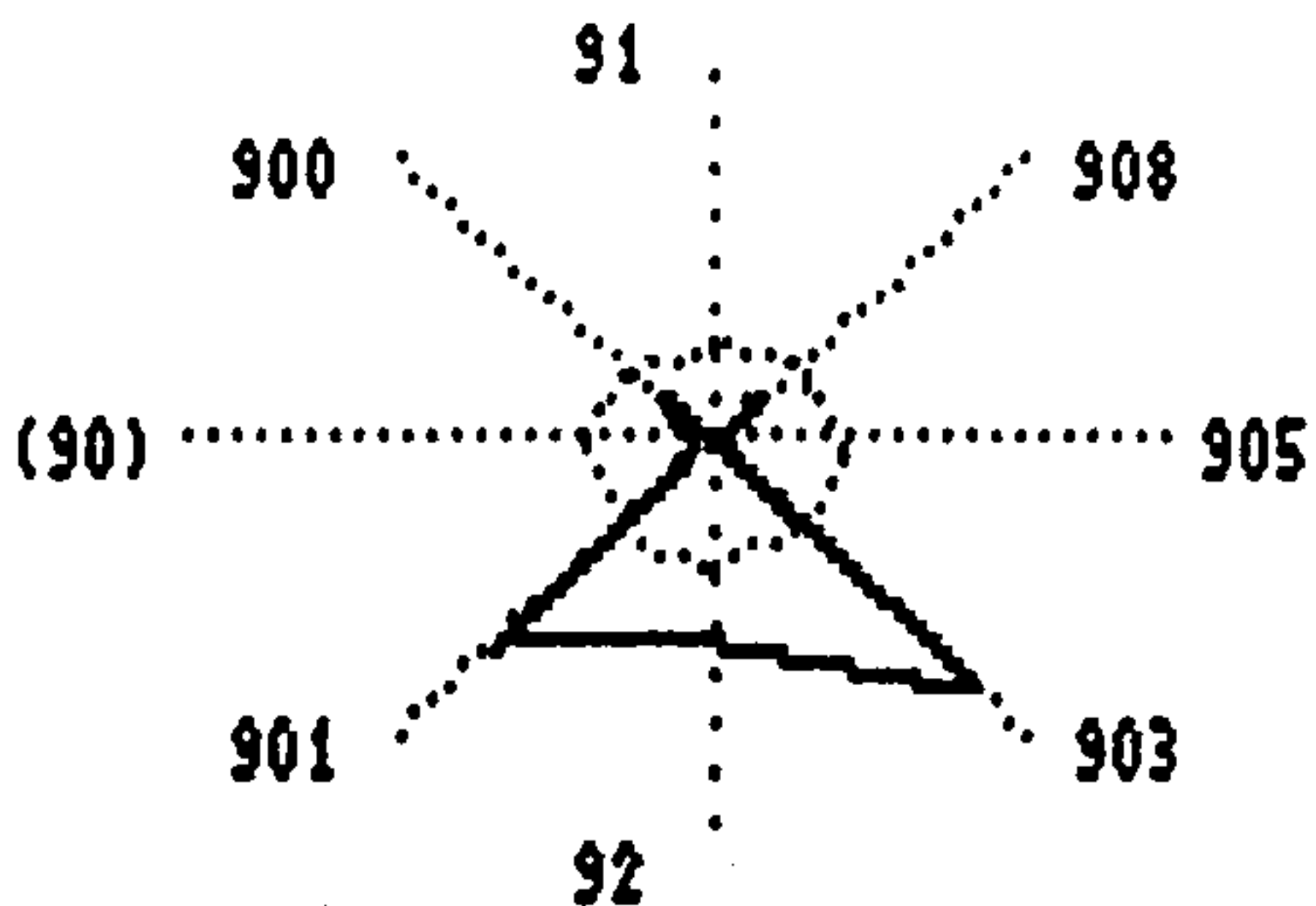
RIVE-DE-GIER

68-70



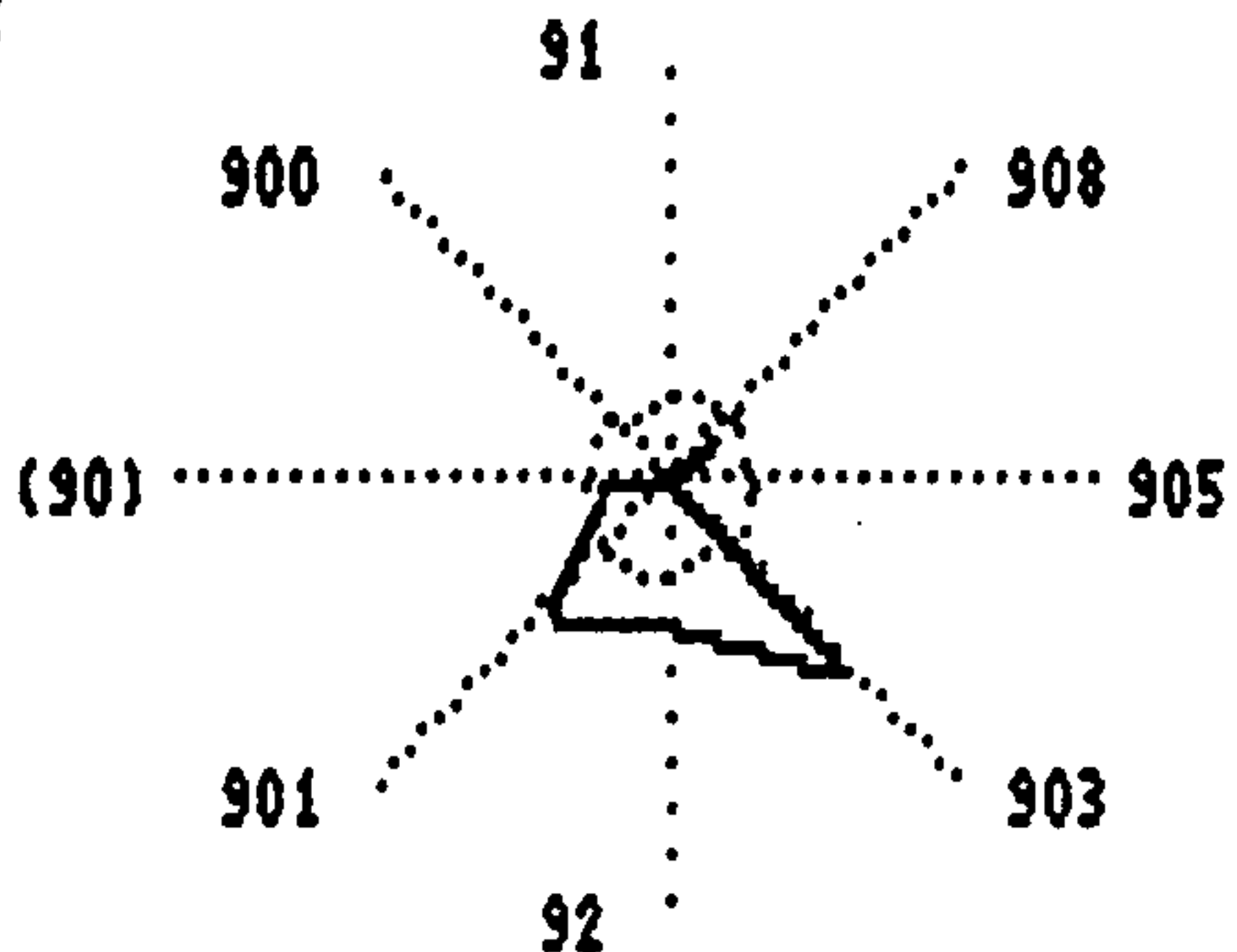
TOTAL : 57033

71-73



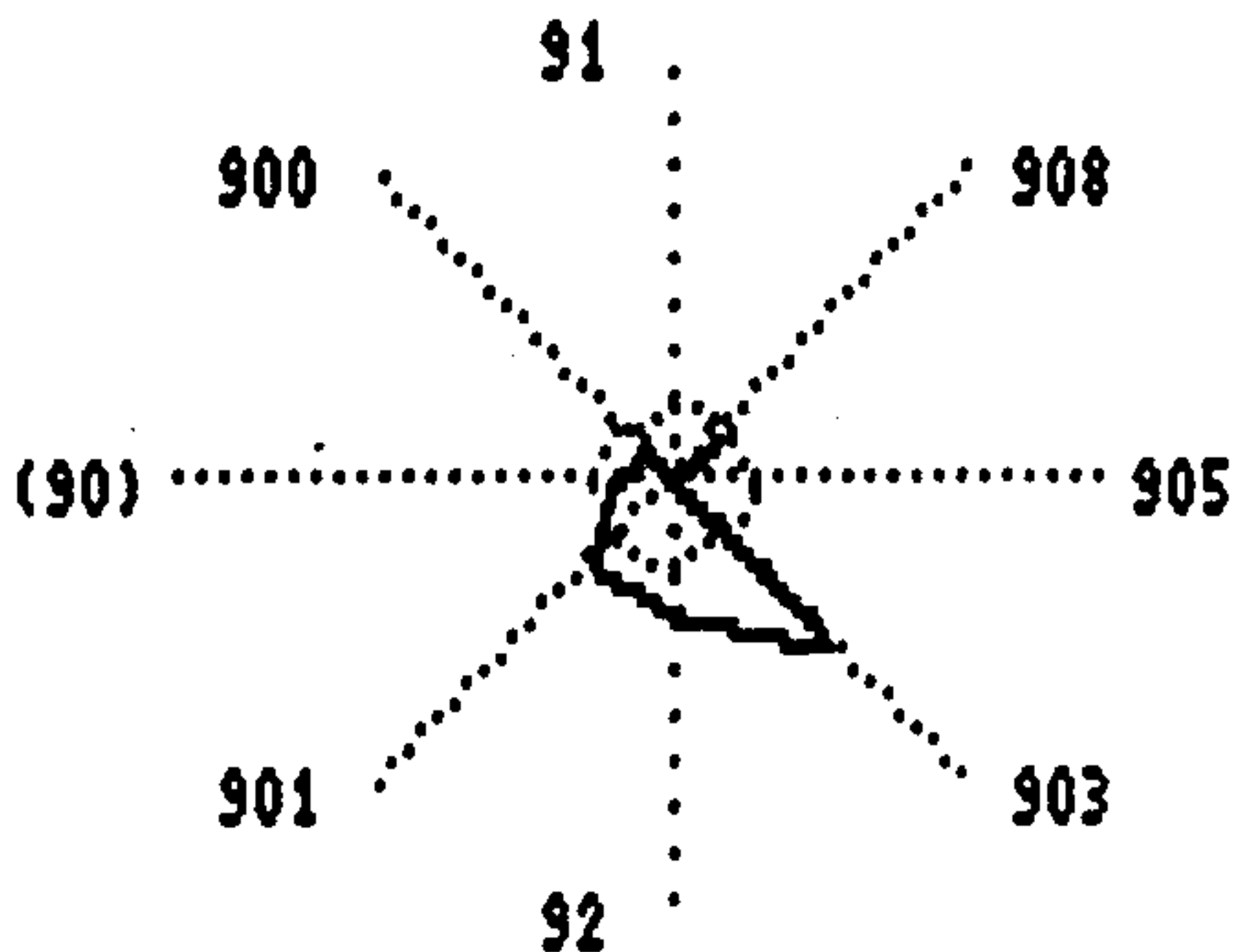
TOTAL : 53050

74-76



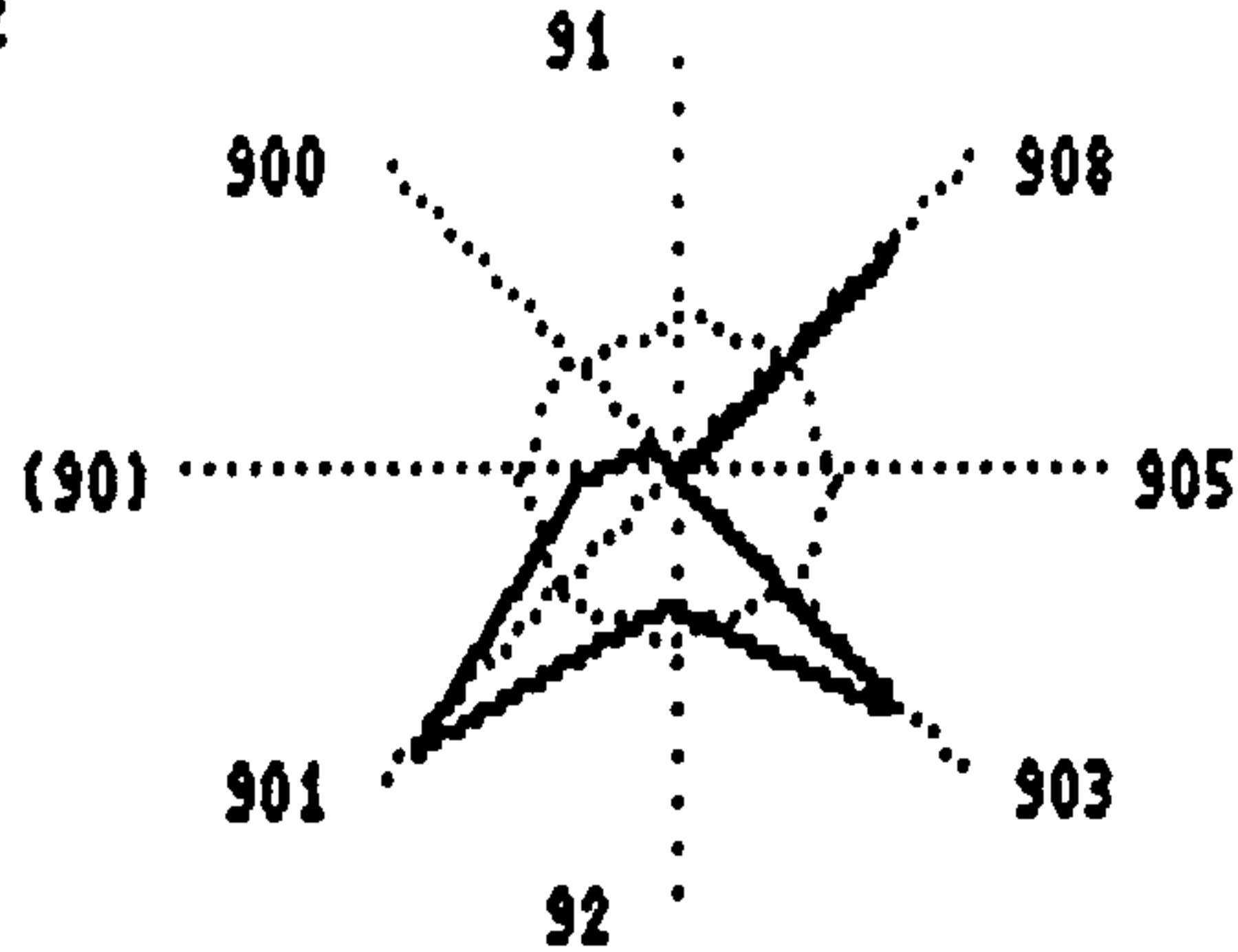
TOTAL : 37637

77-79



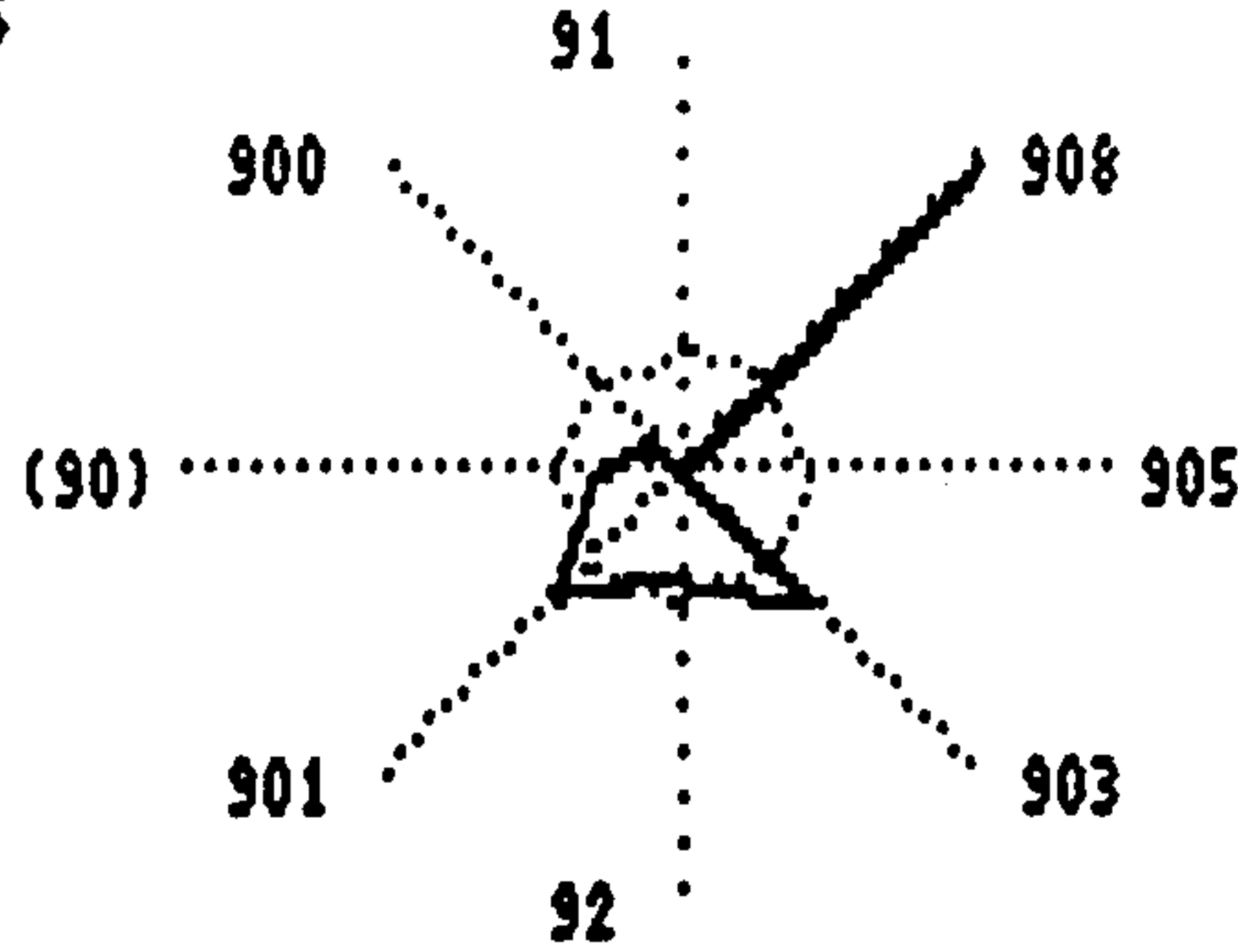
TOTAL : 33981

80-82



TOTAL : 82419

83-85

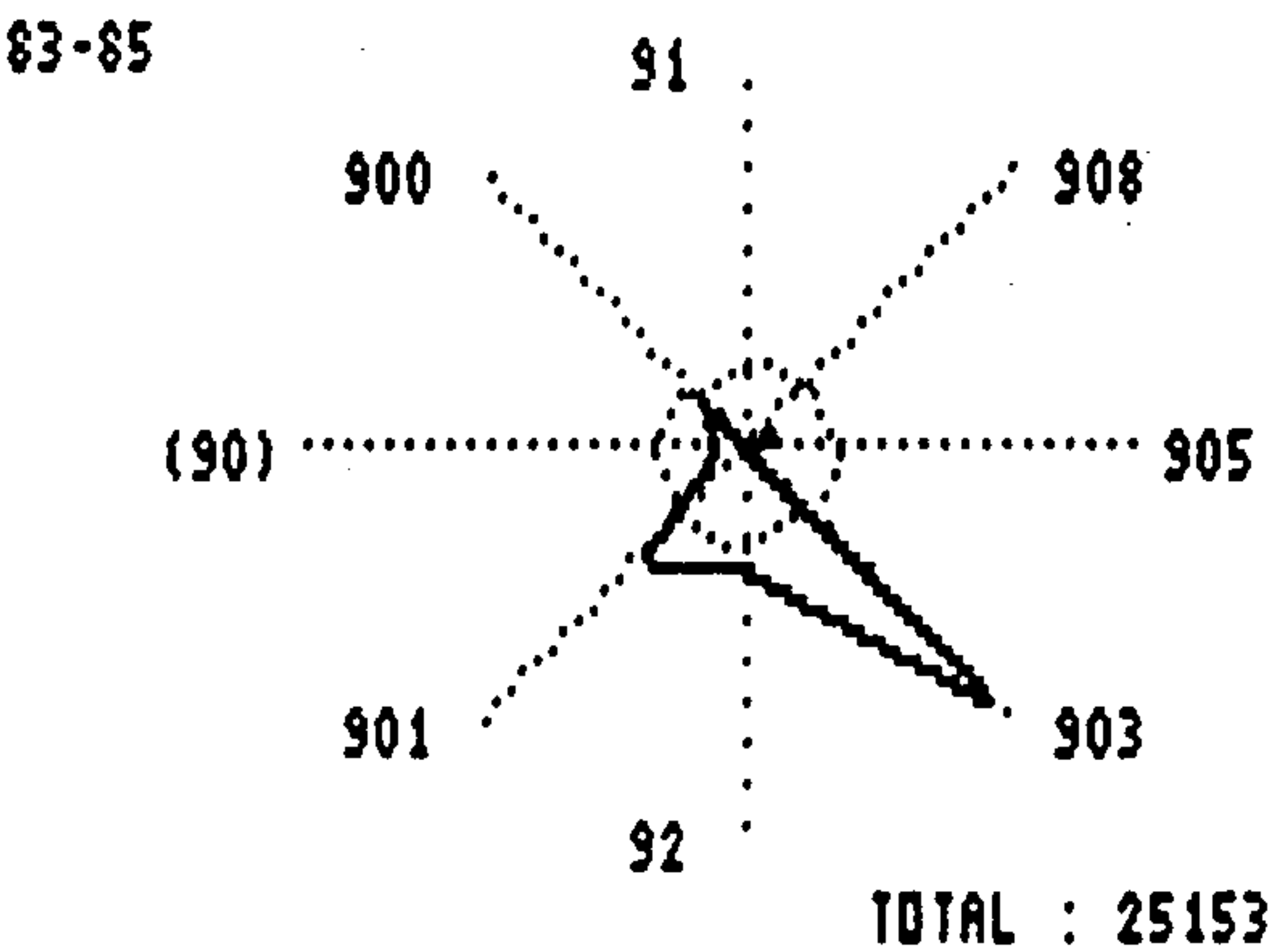
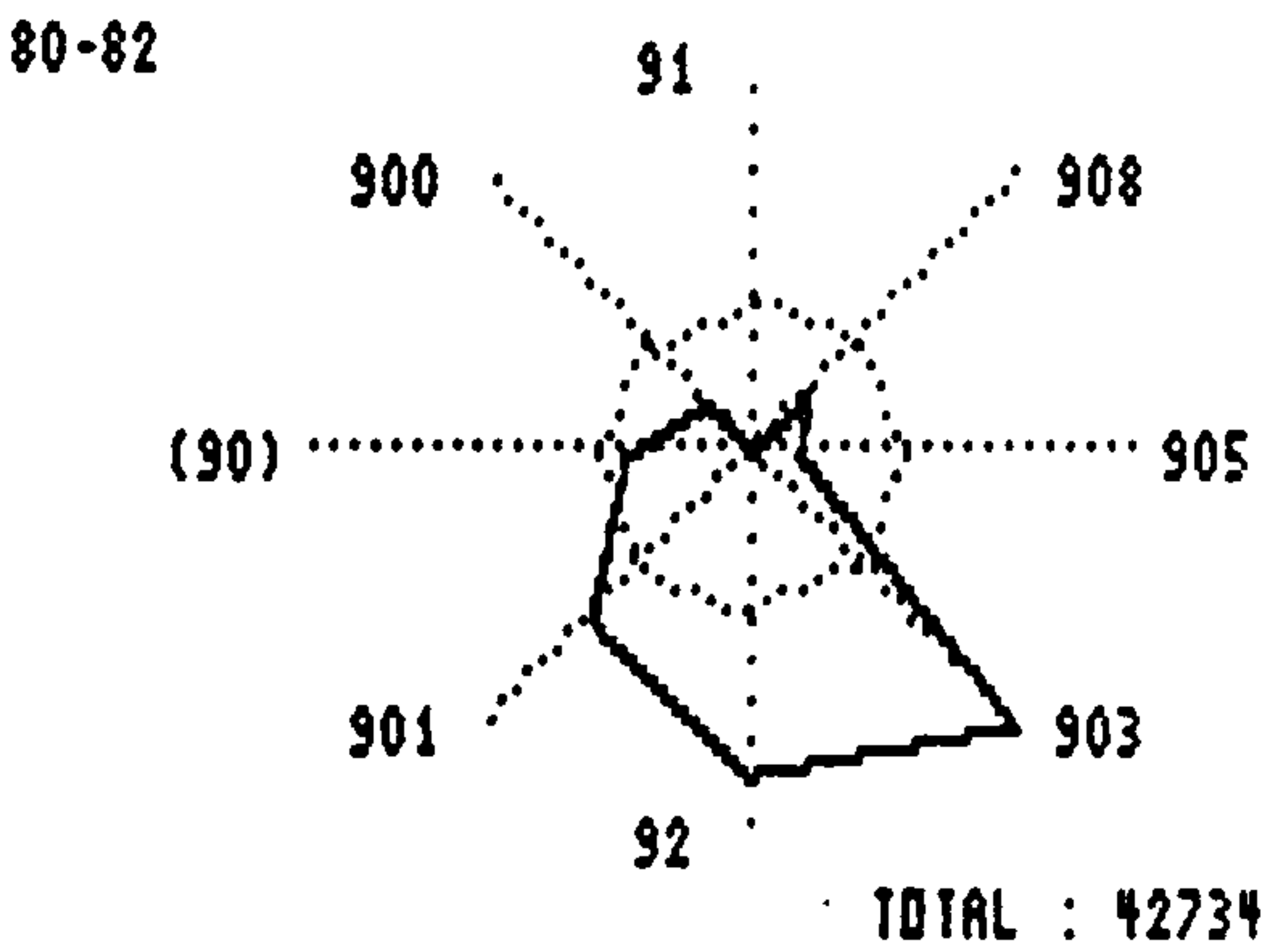
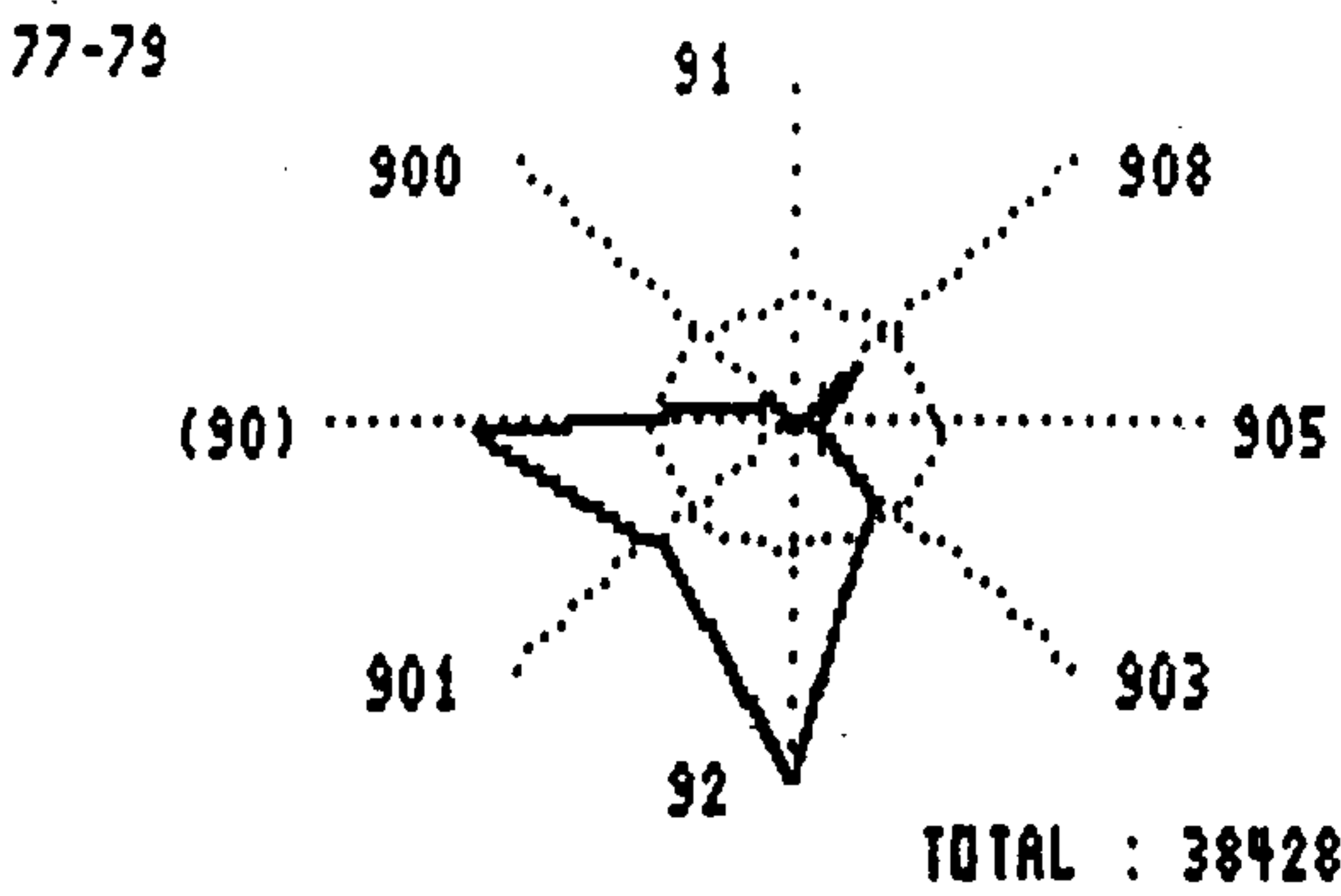
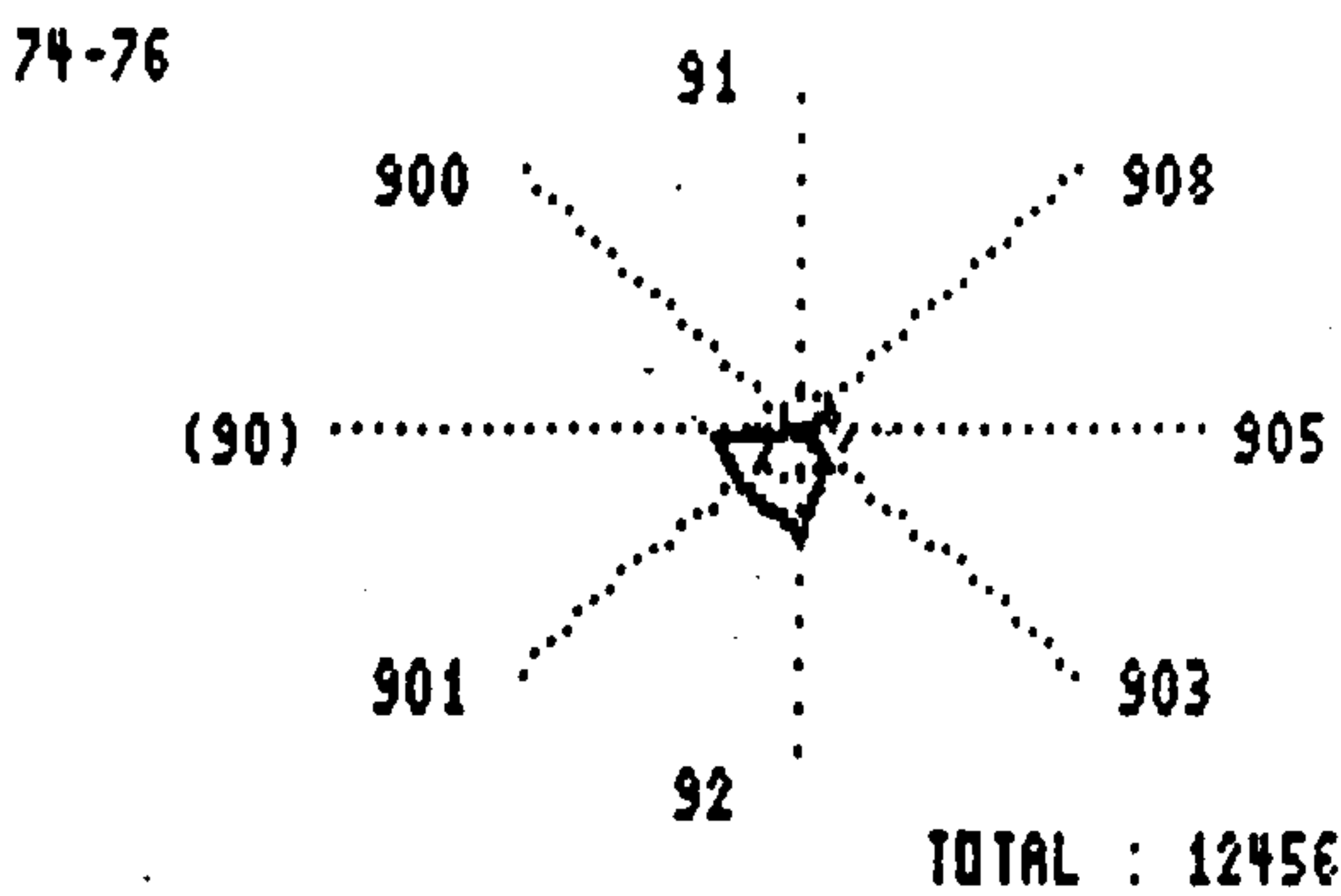


TOTAL : 65252

Structure

Milliers de Francs 1985

Pertuis

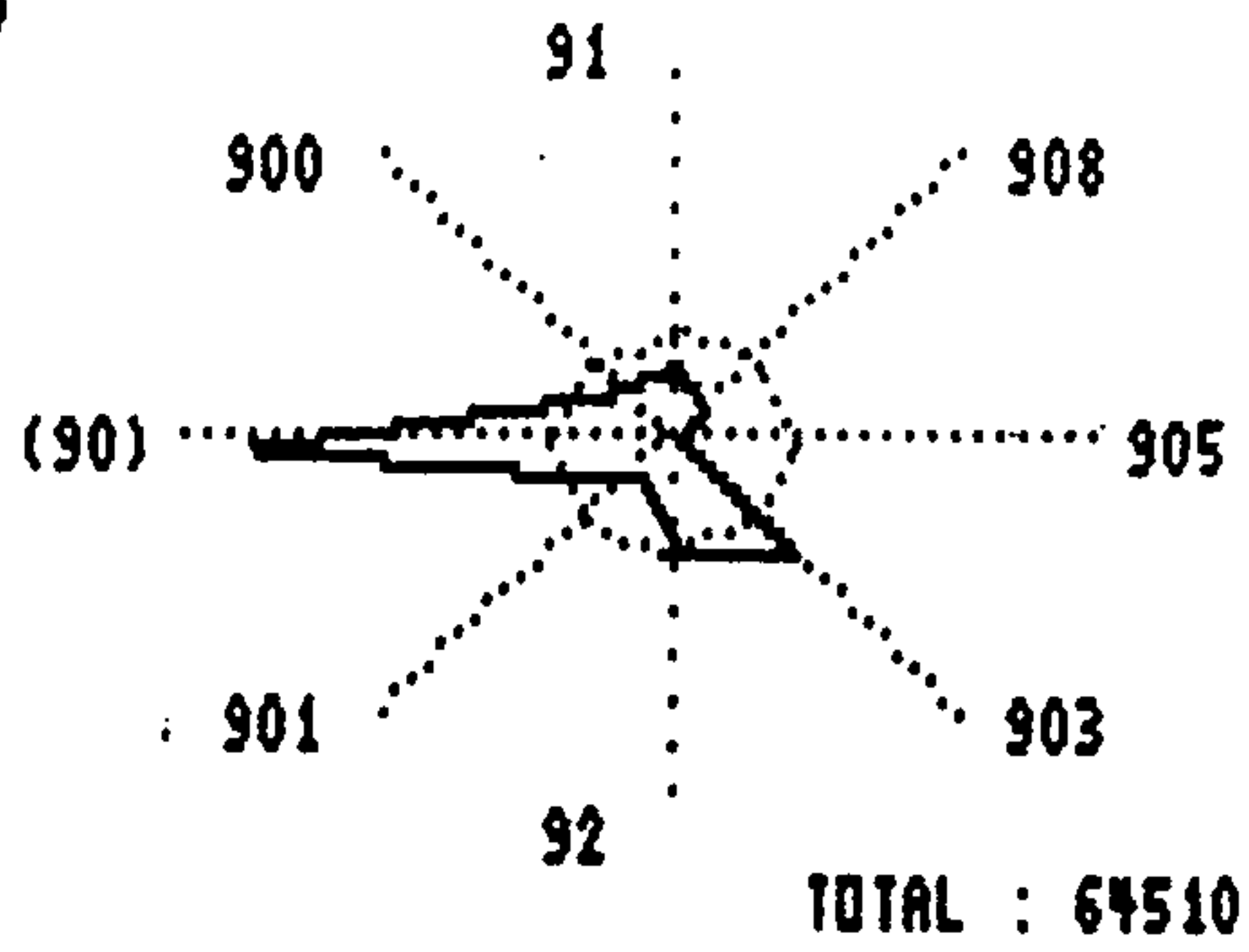


Structure

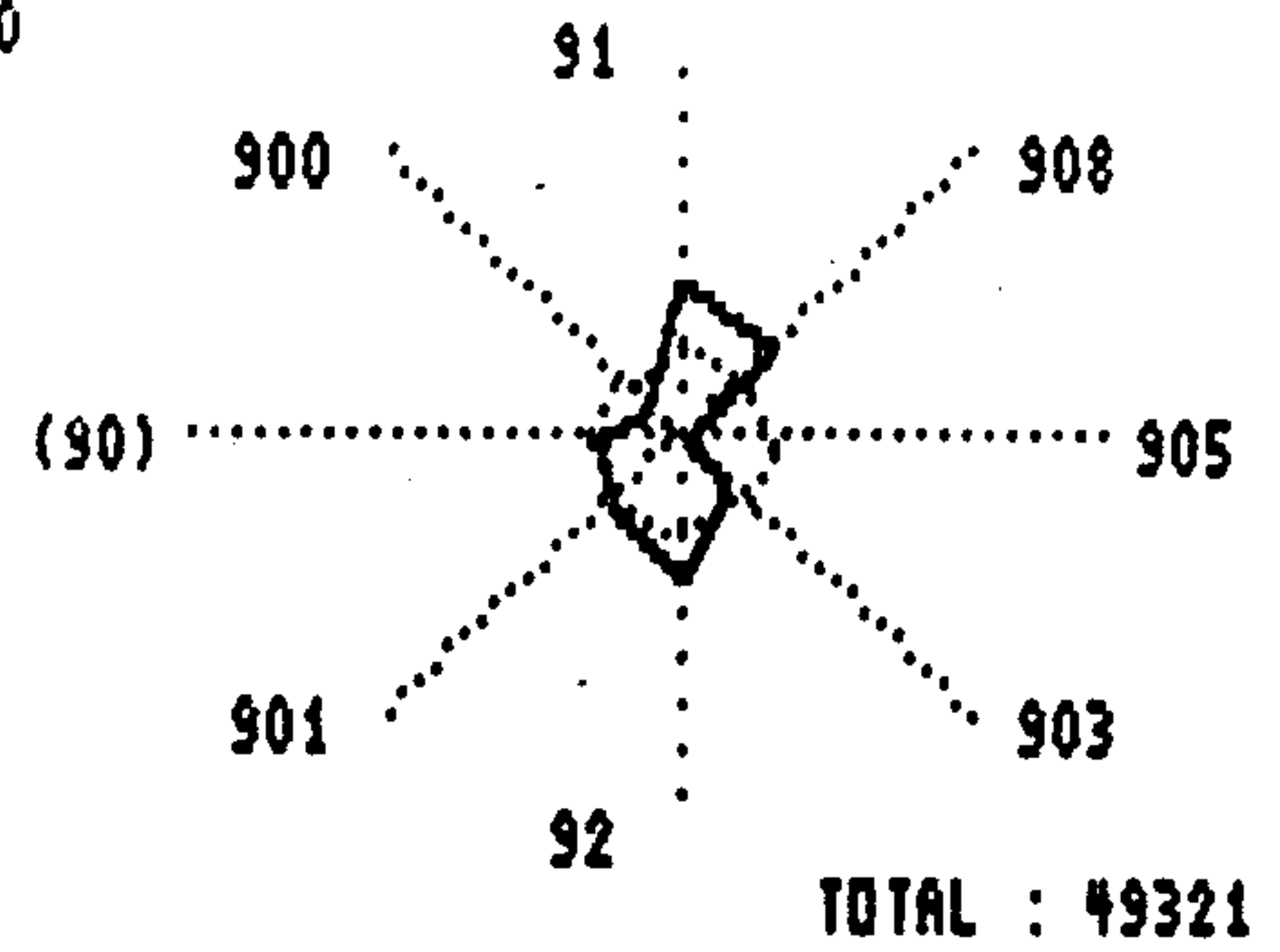
Milliers de Francs 1985

TARARE

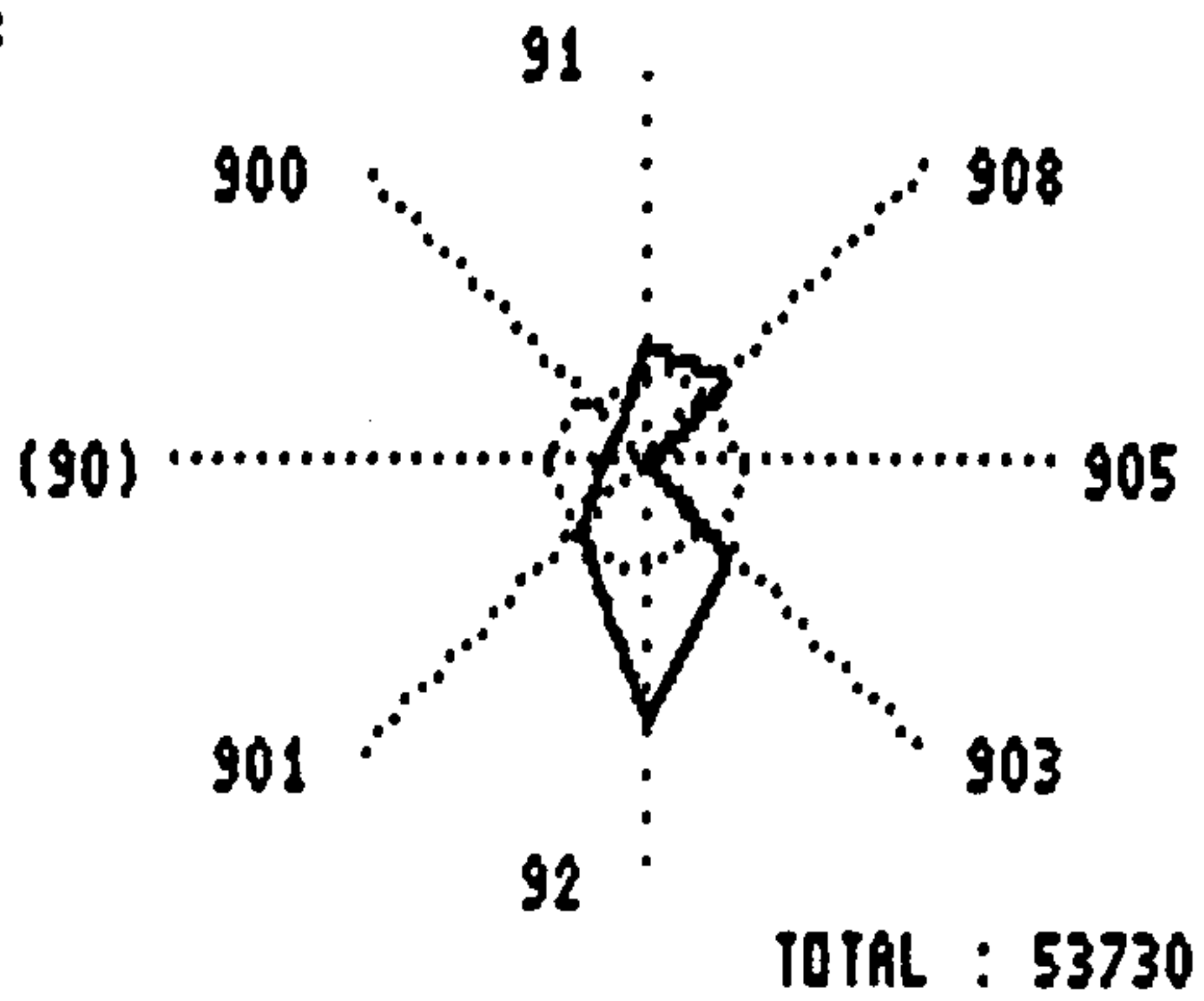
65-67



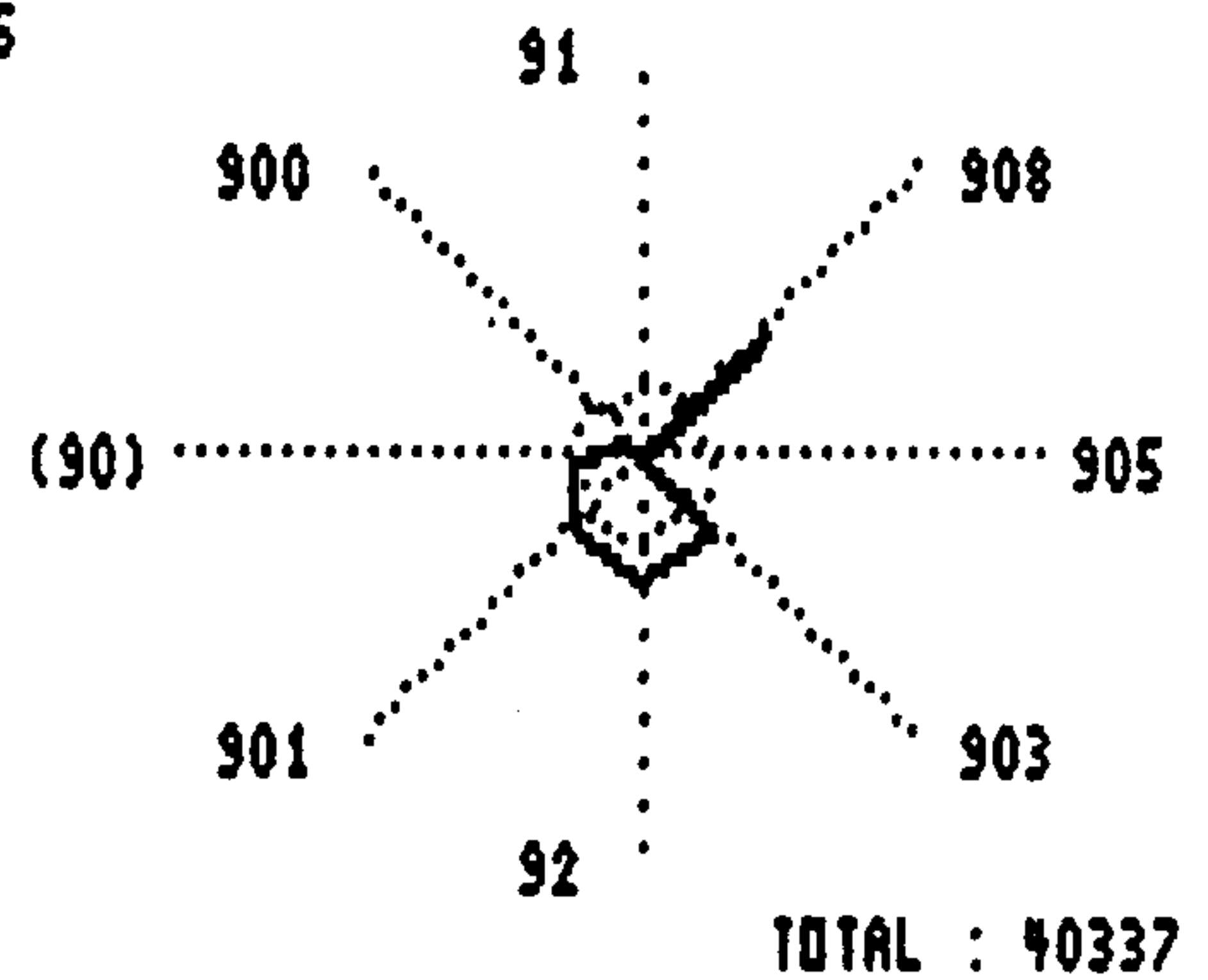
68-70



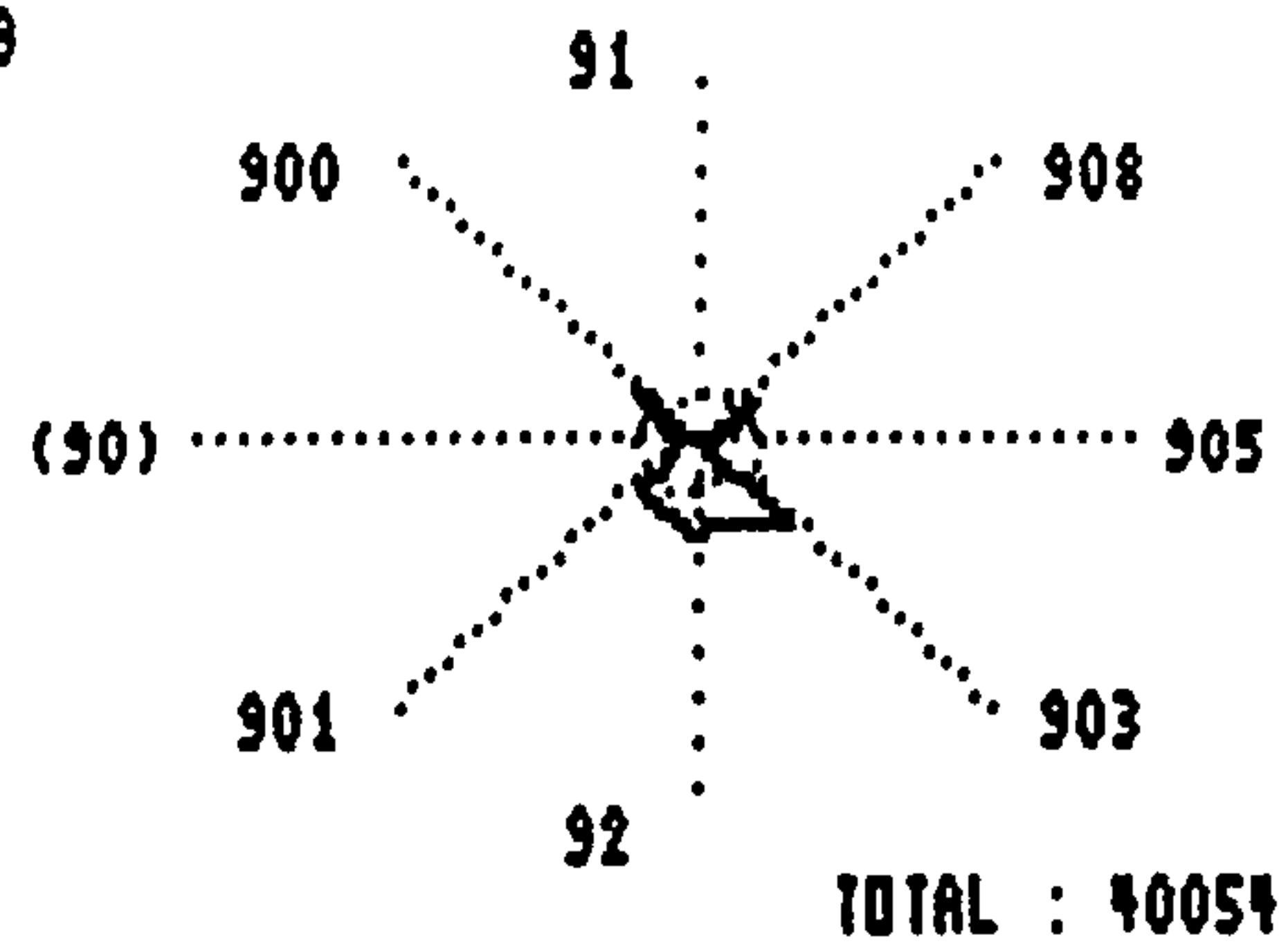
71-73



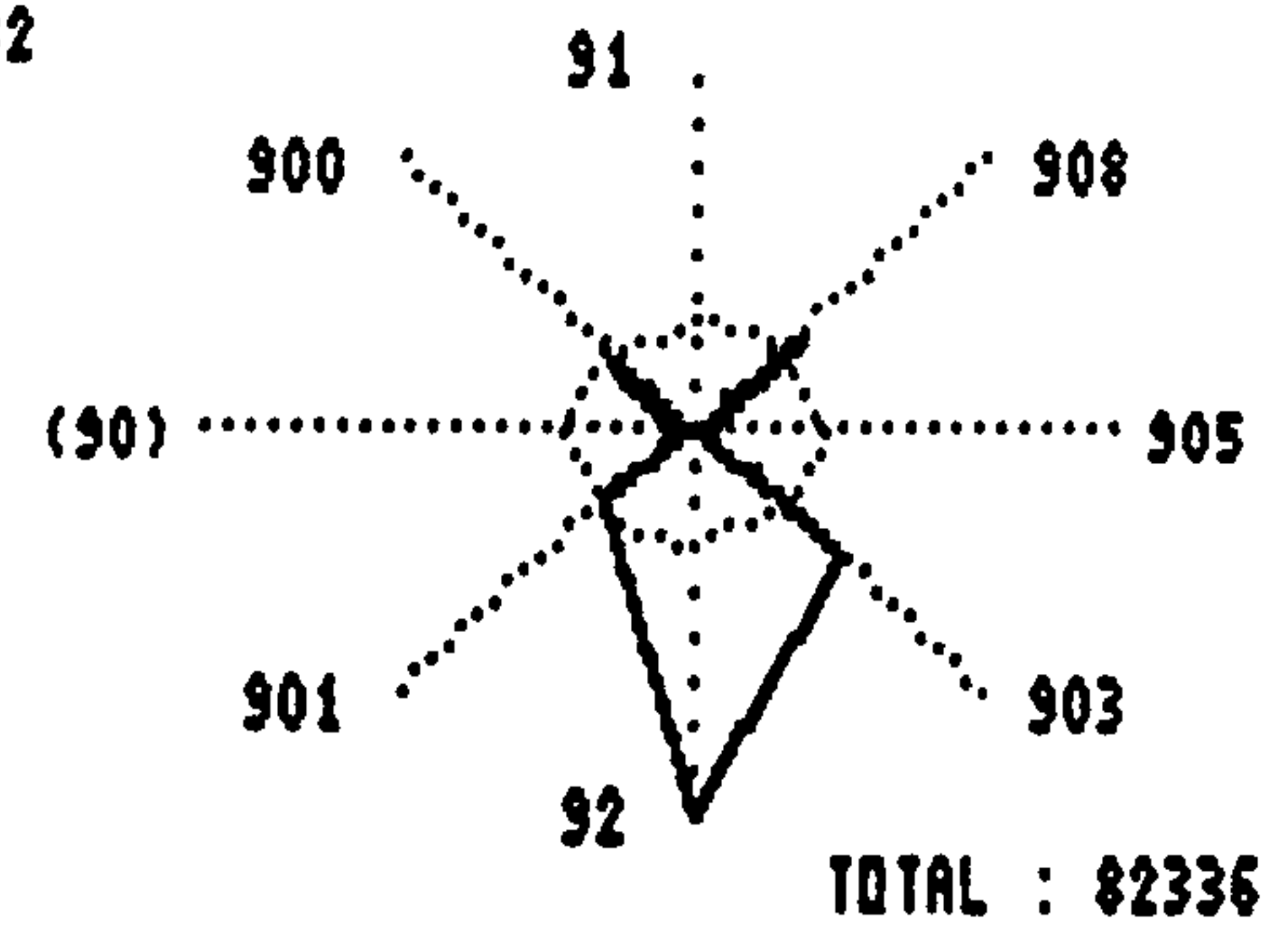
74-76



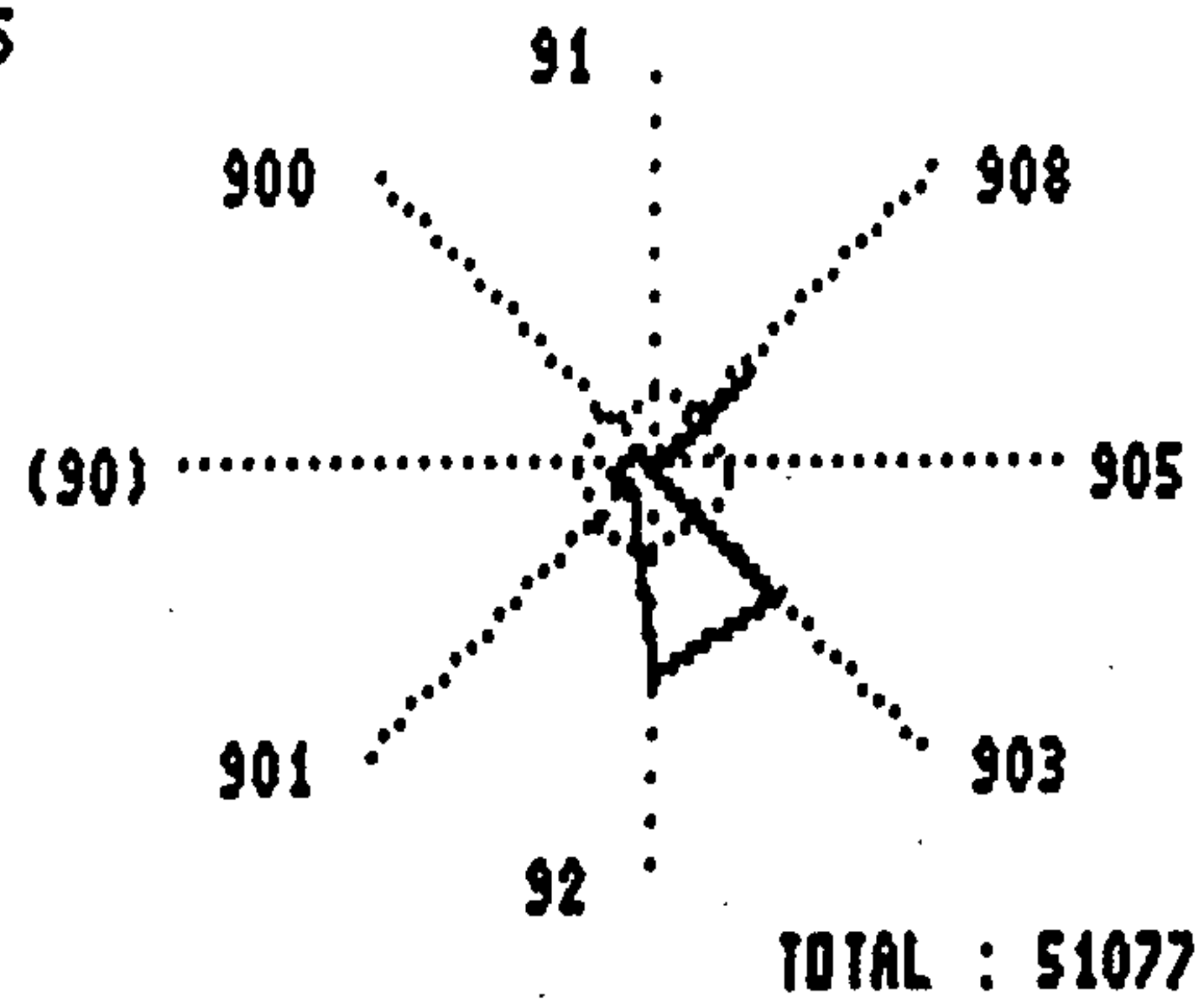
77-79



80-82



83-85



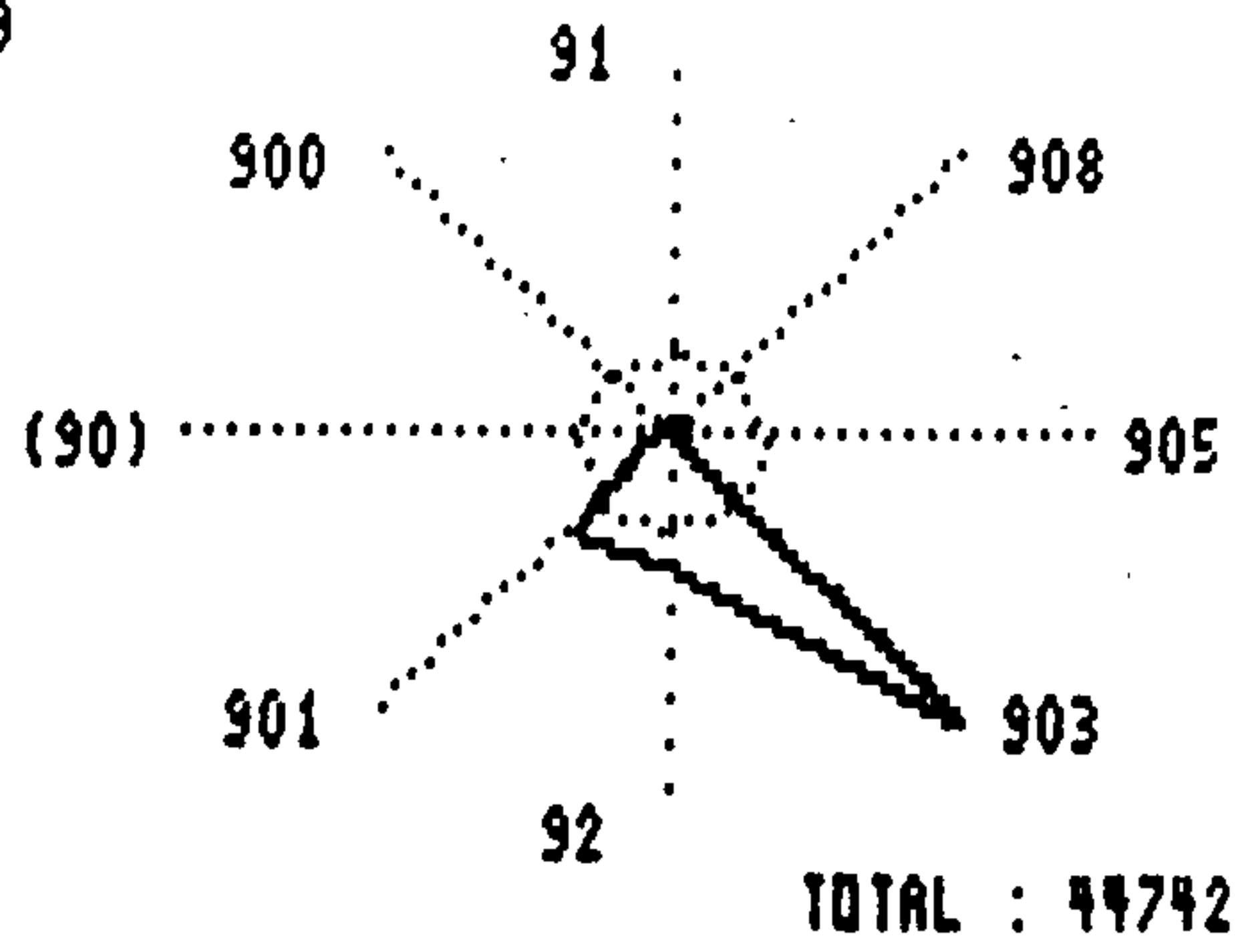


Structure

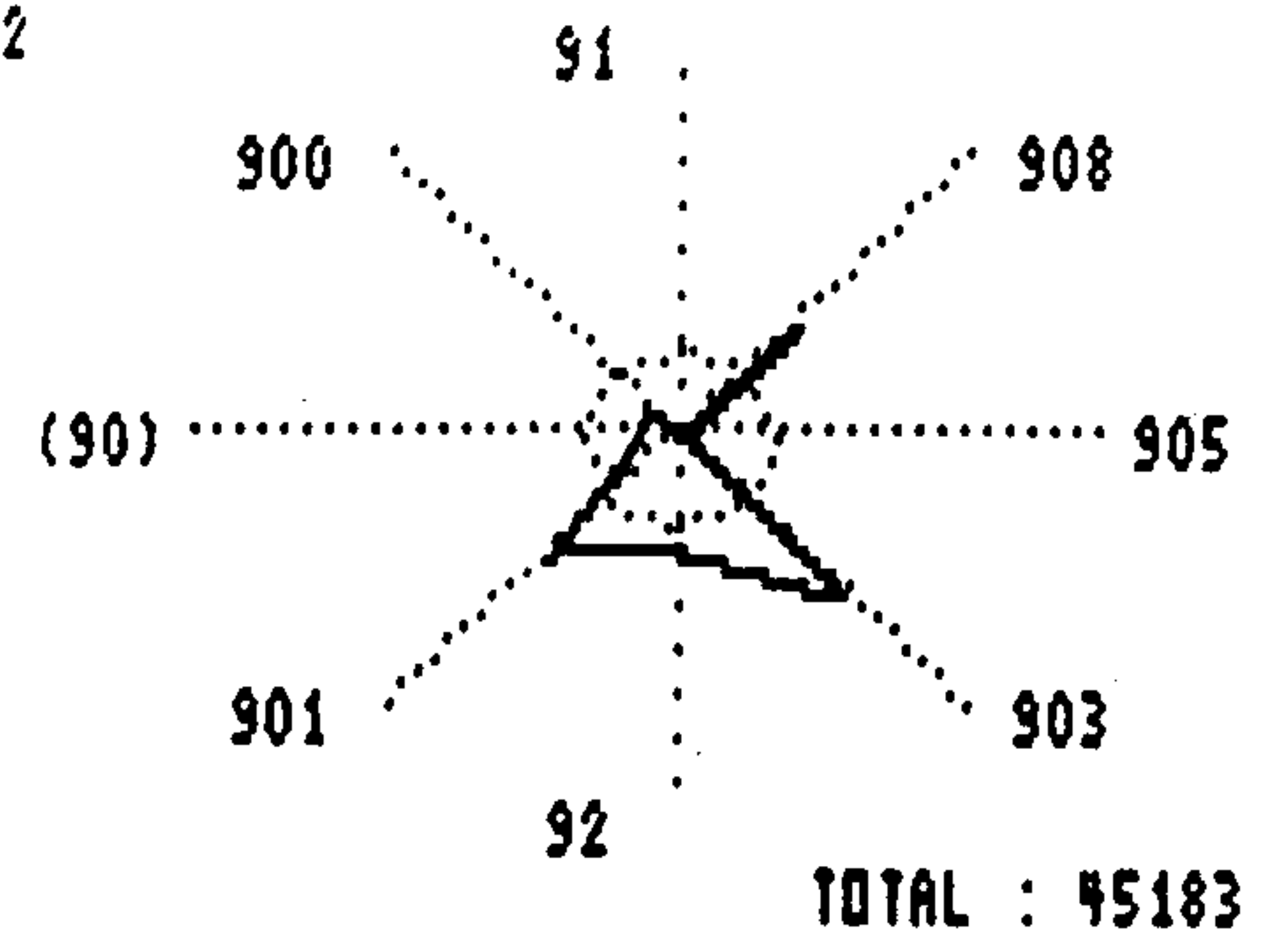
Milliers de Francs 1985

Saint-Jean-de-Maurienne

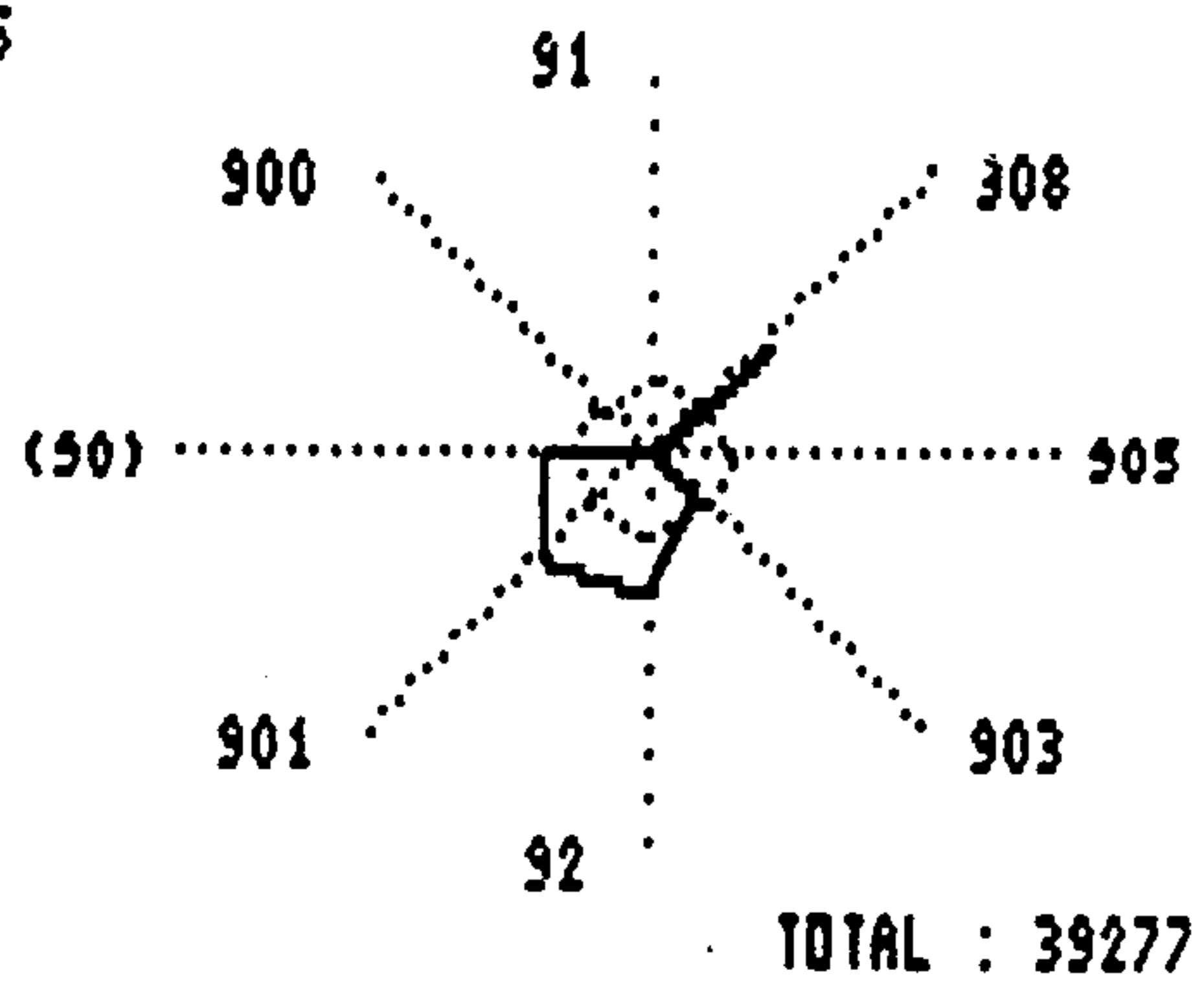
77-79



80-82



83-85

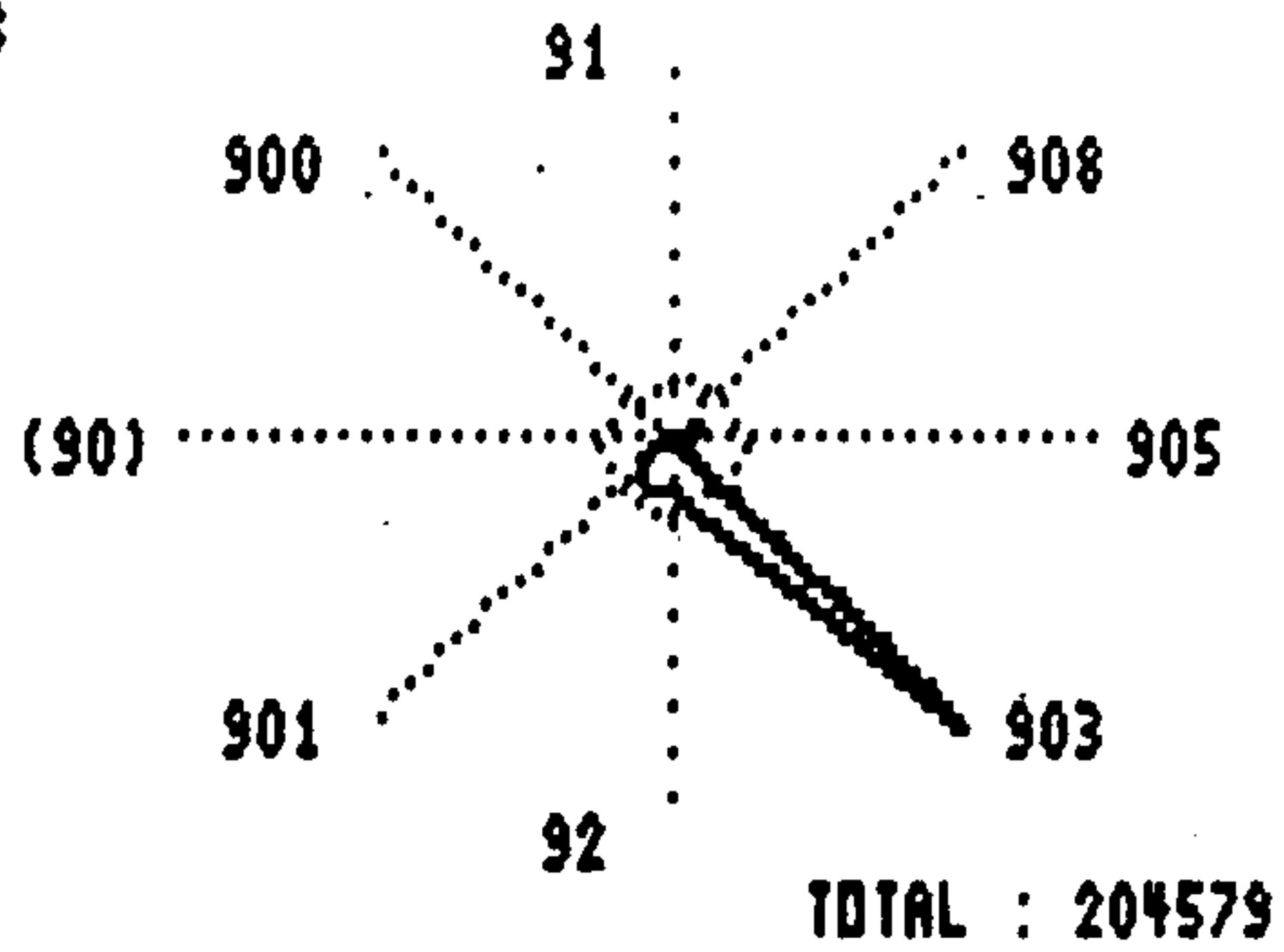


Structure

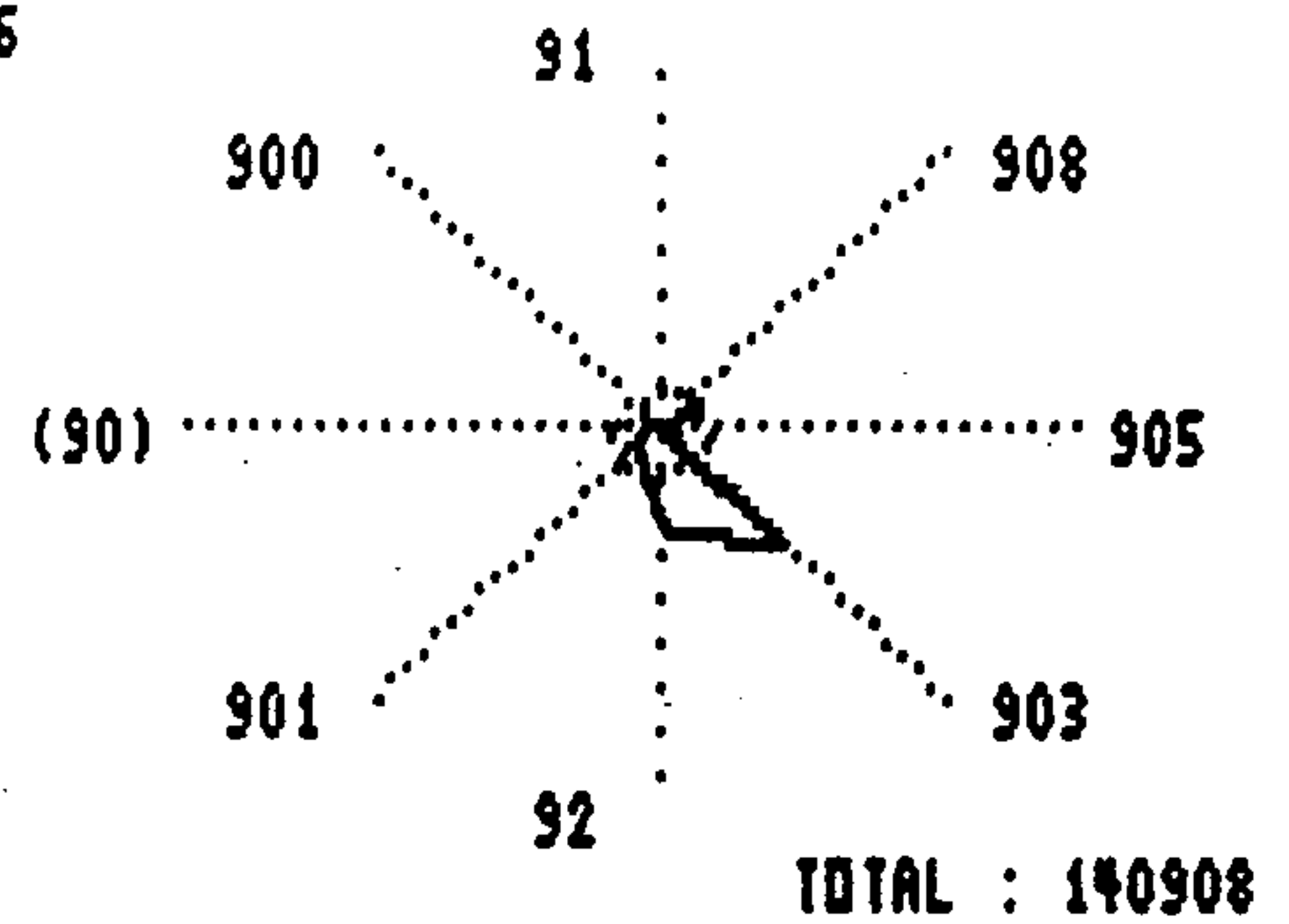
Milliers de Francs 1985

ECHIROLLES

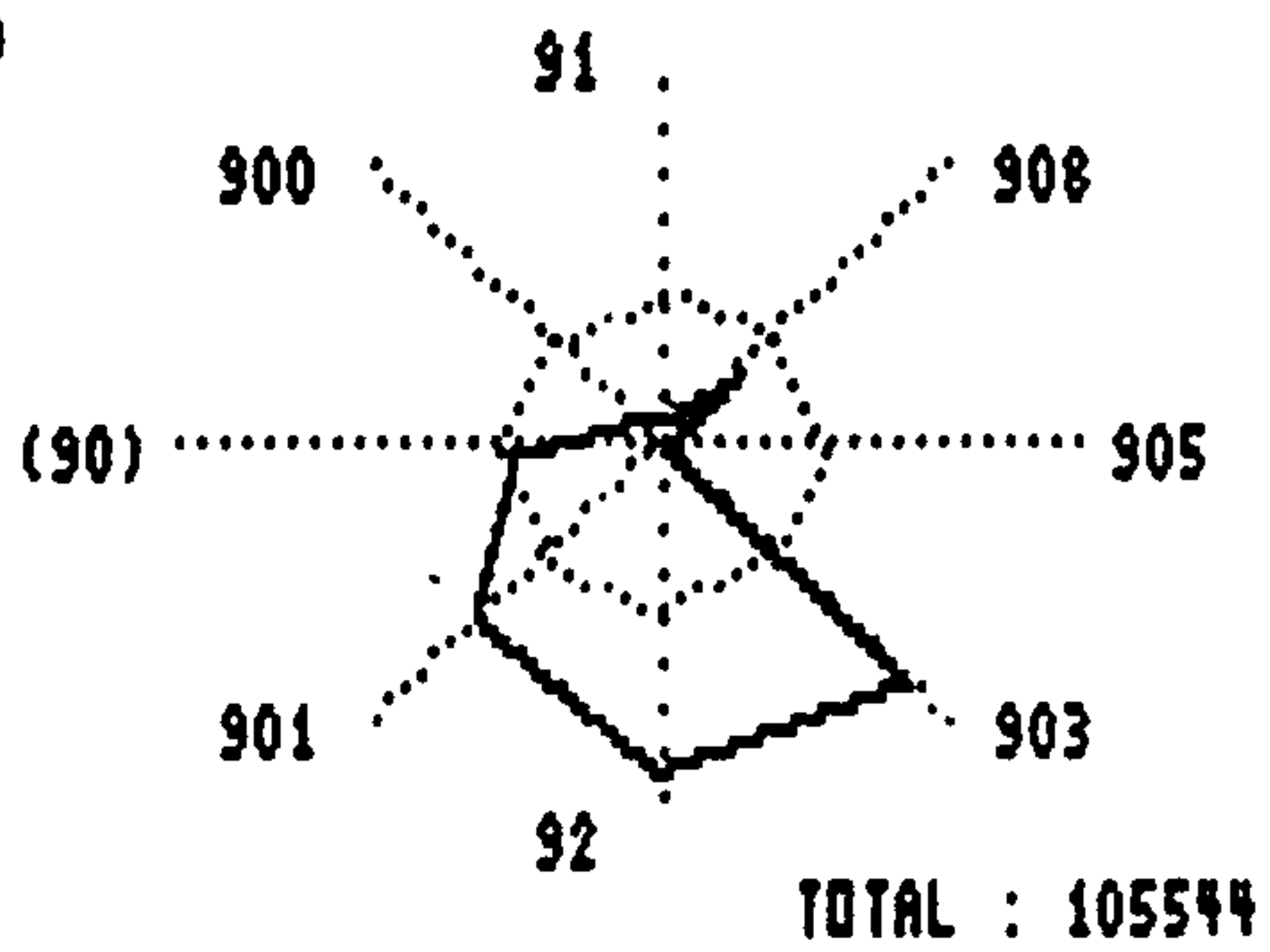
71-73



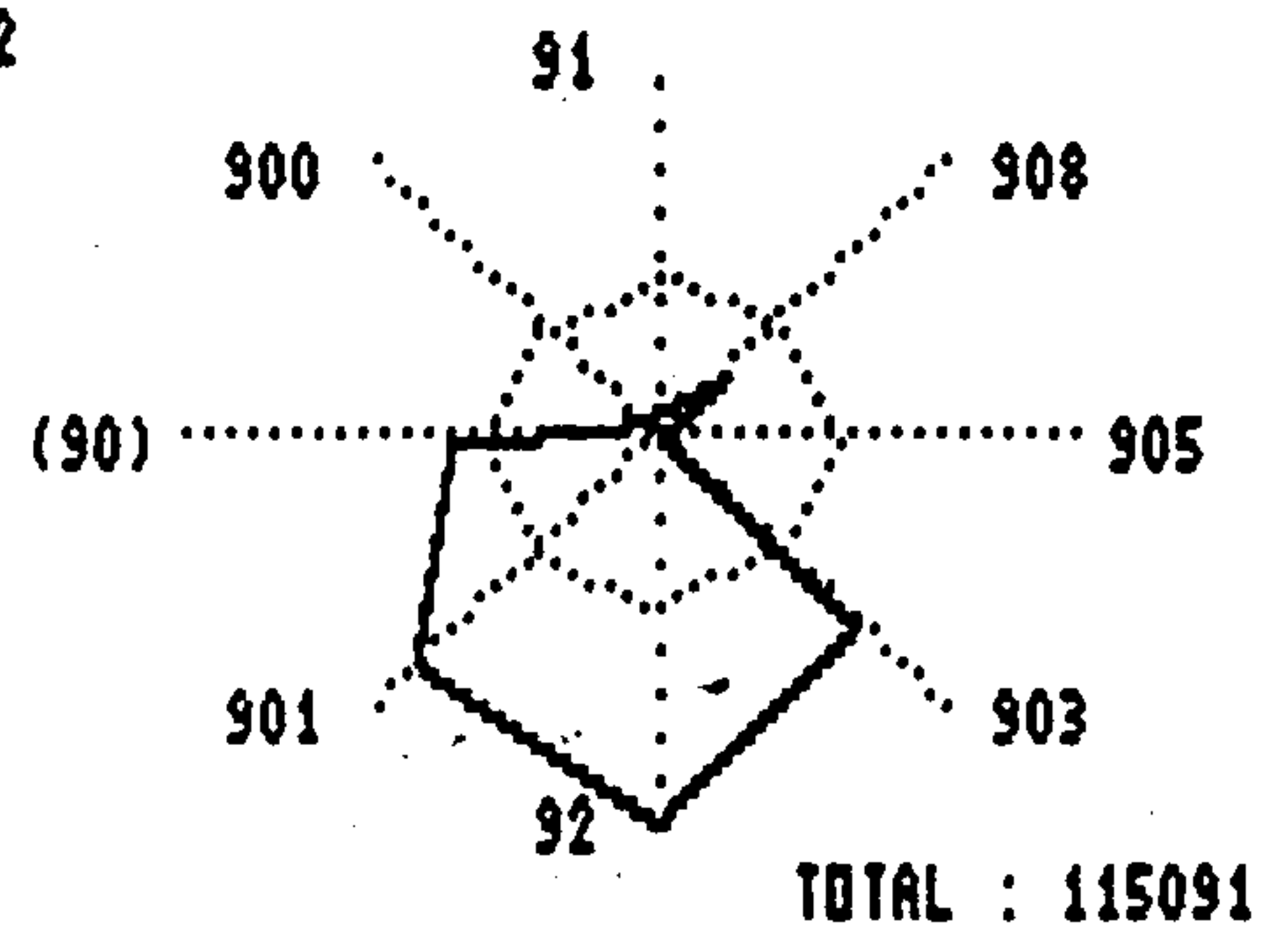
74-76



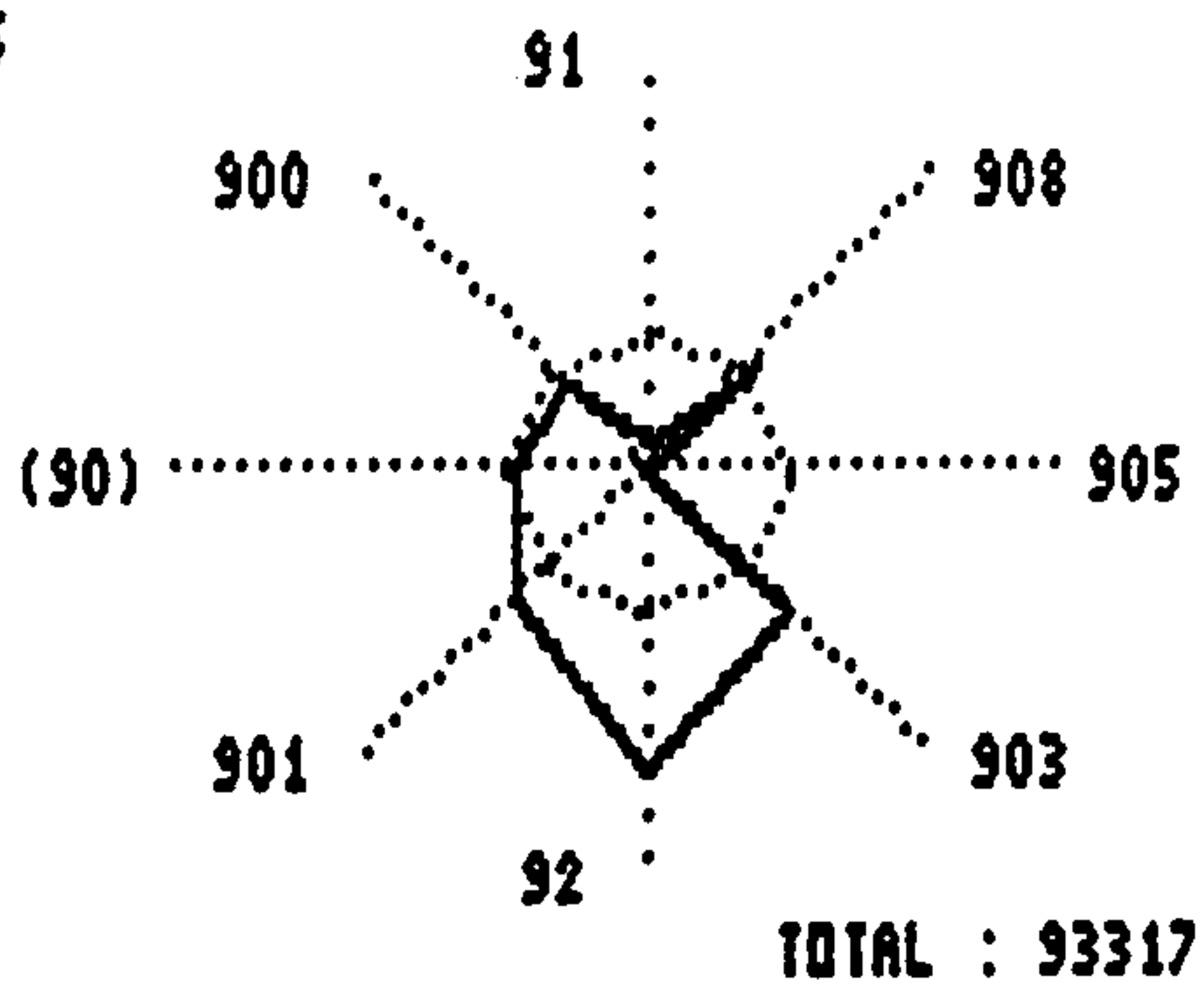
77-79



80-82



83-85

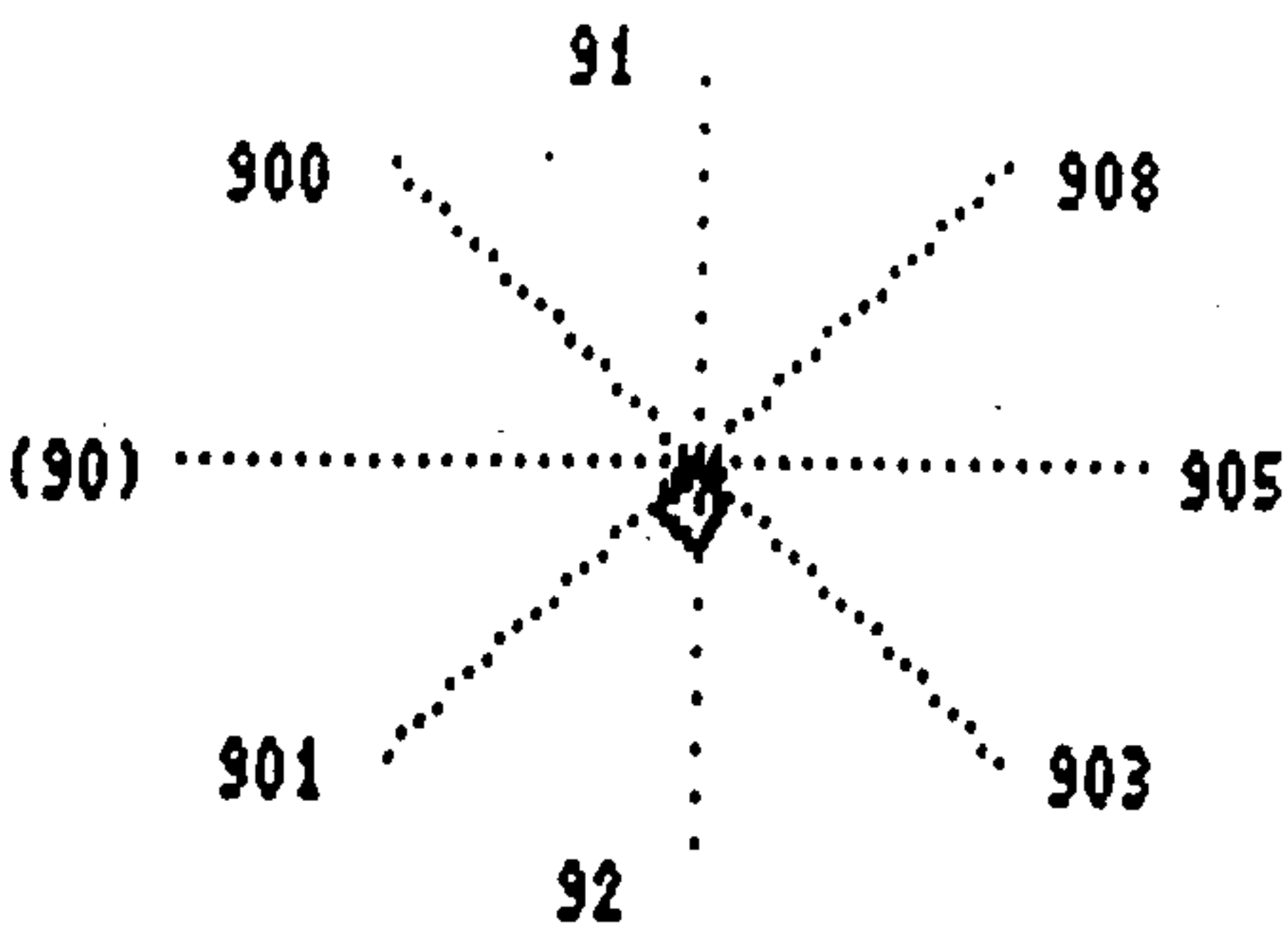


Structure

Milliers de Francs 1985

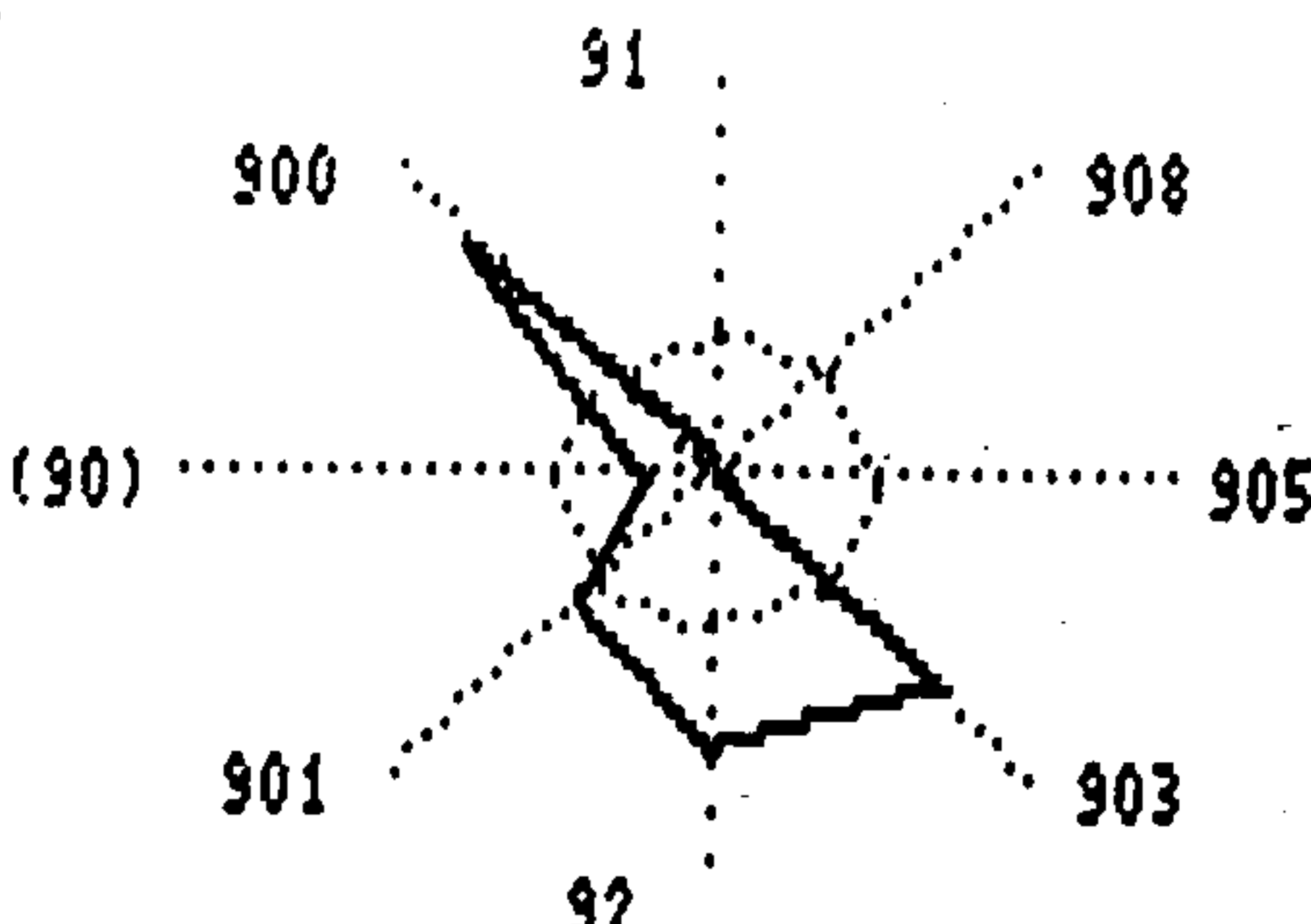
FONTAINE

68-70



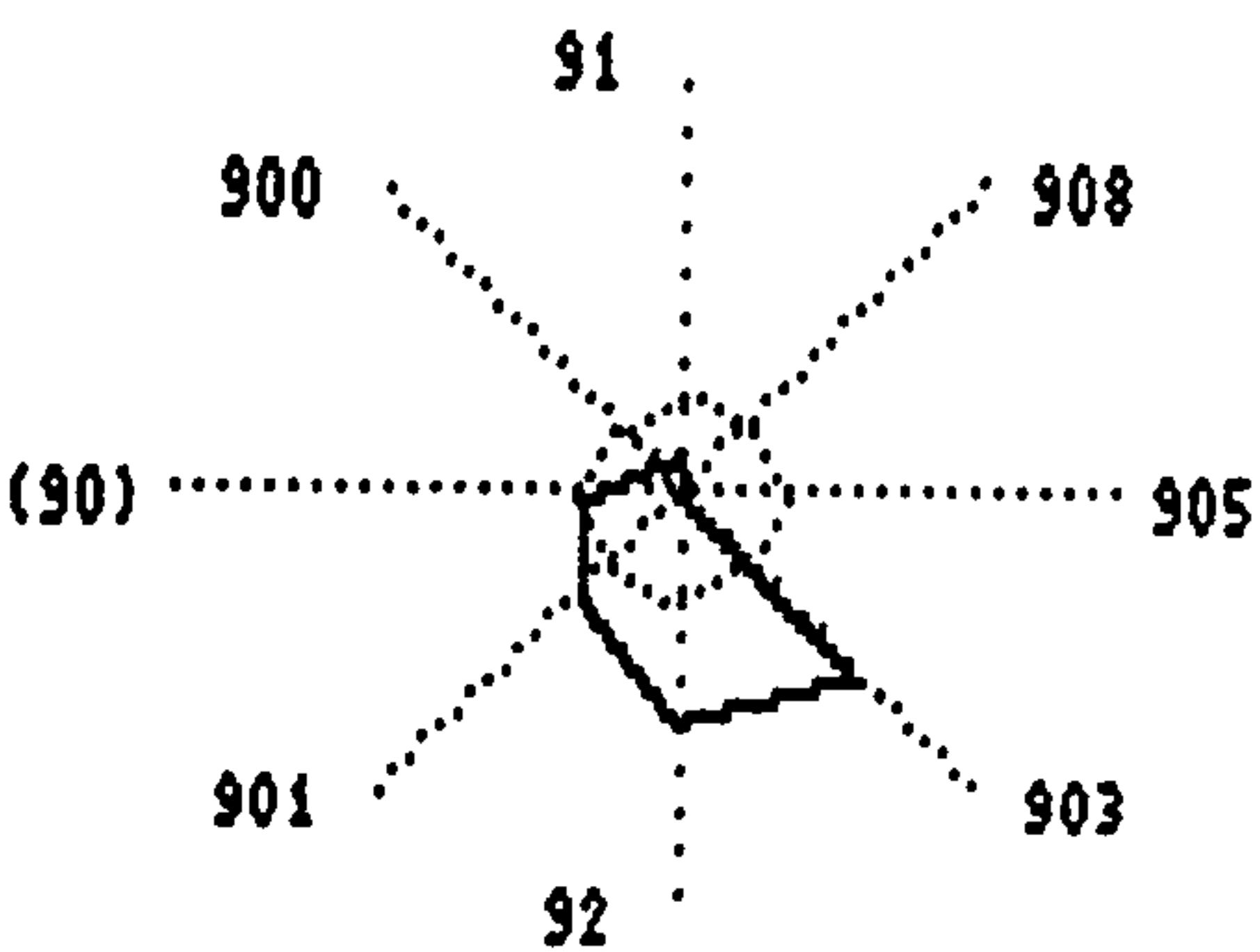
TOTAL : 13101

71-73



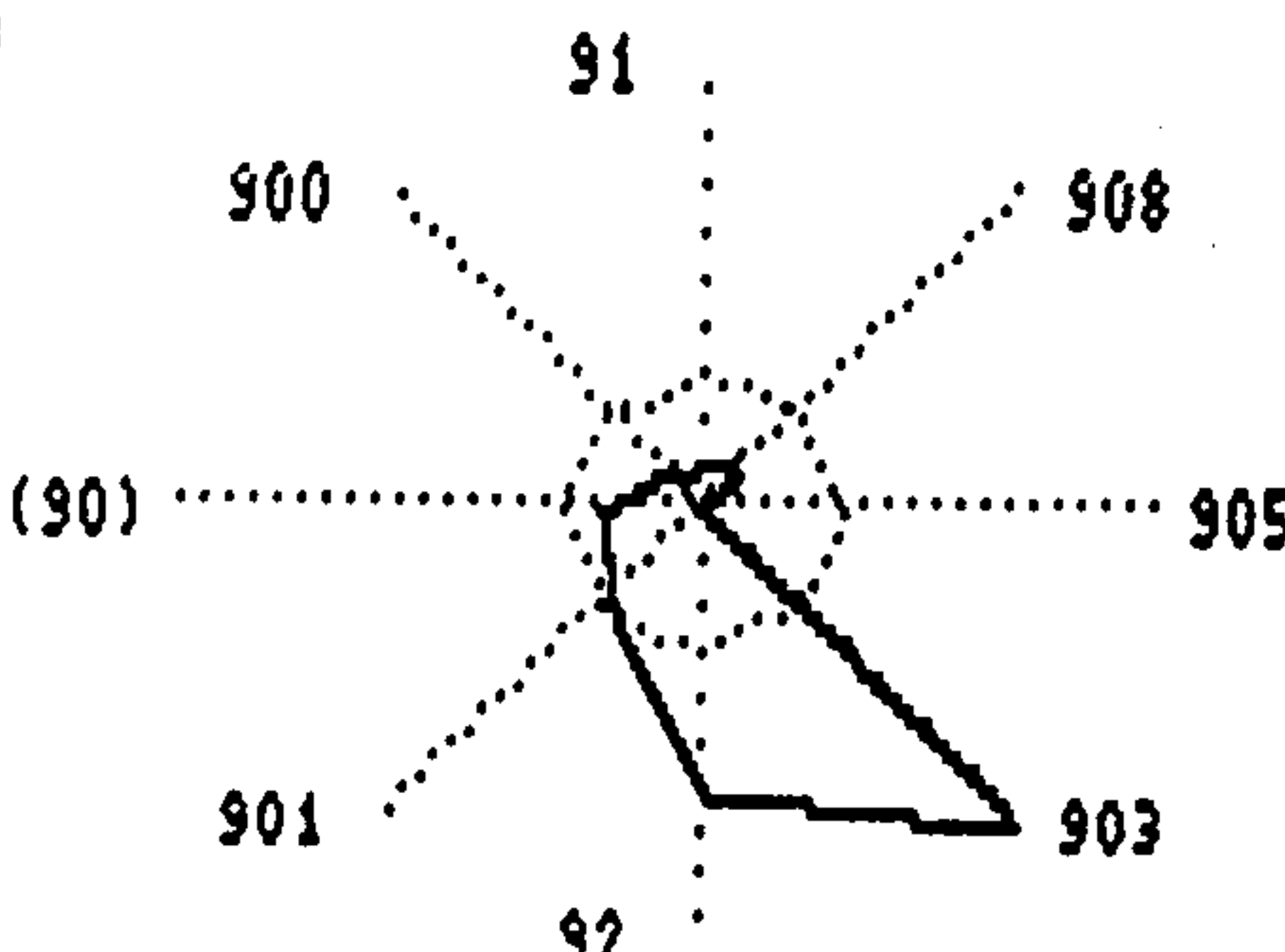
TOTAL : 76613

74-76



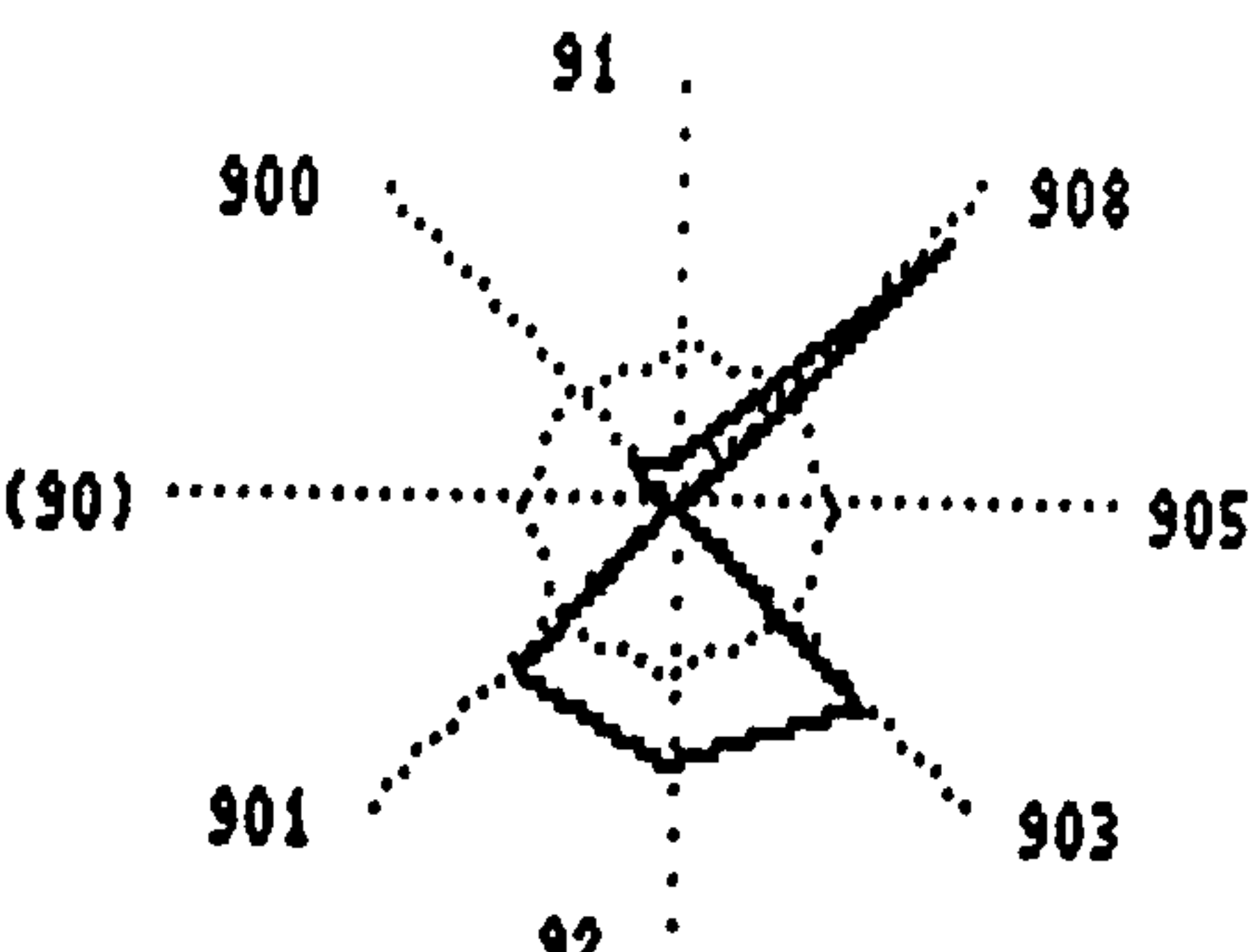
TOTAL : 52662

77-79



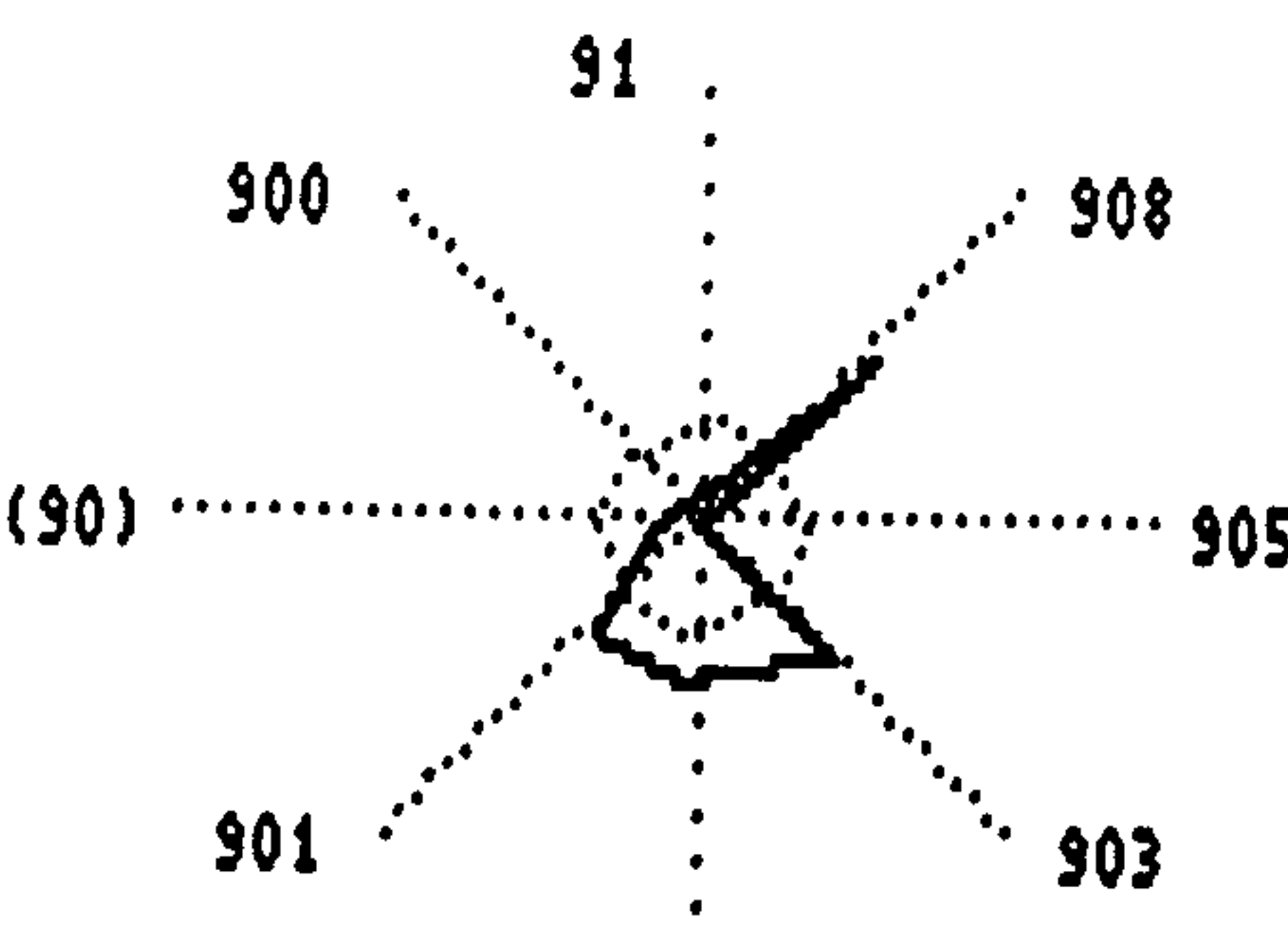
TOTAL : 68855

80-82



TOTAL : 80447

83-85



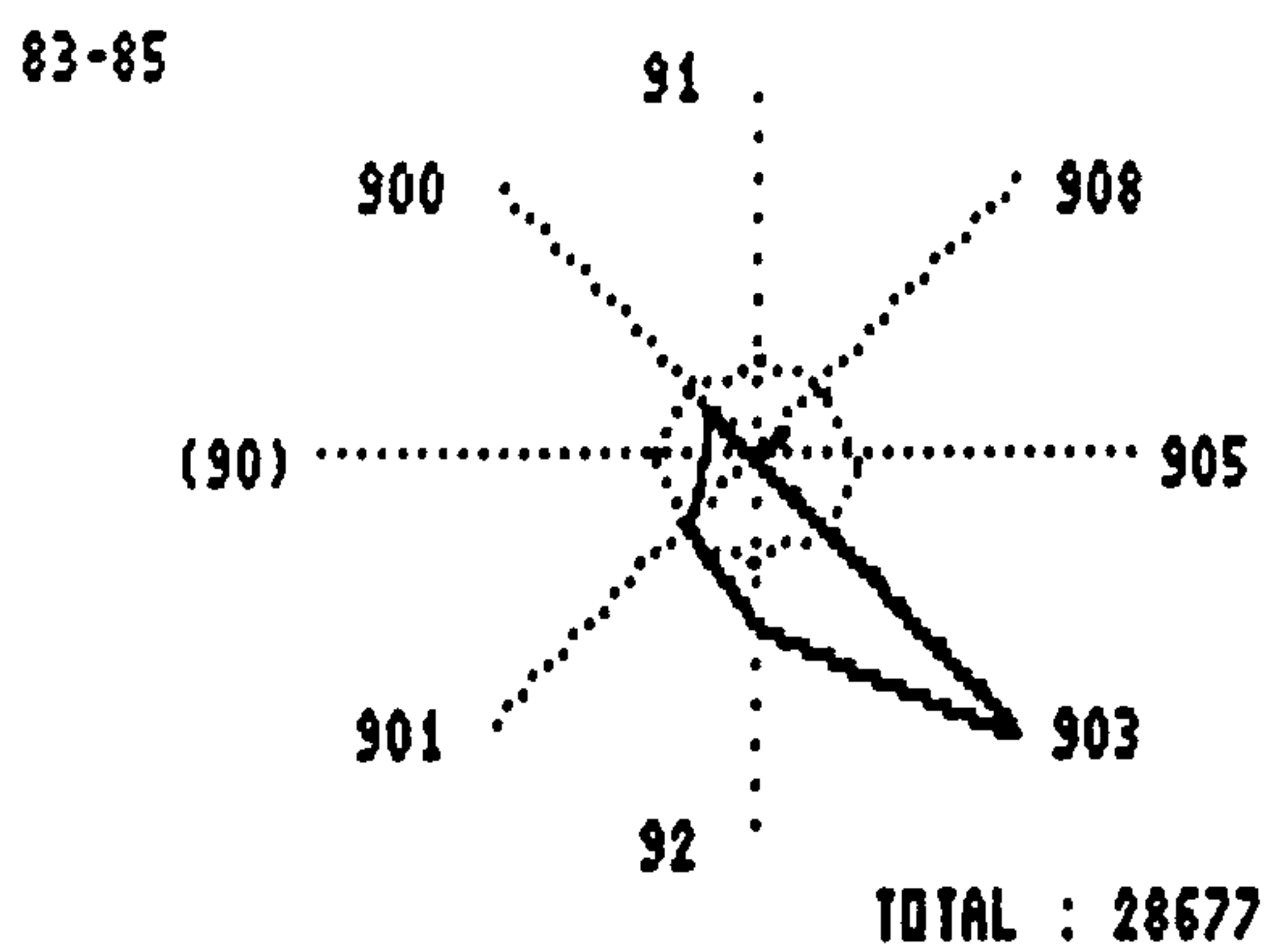
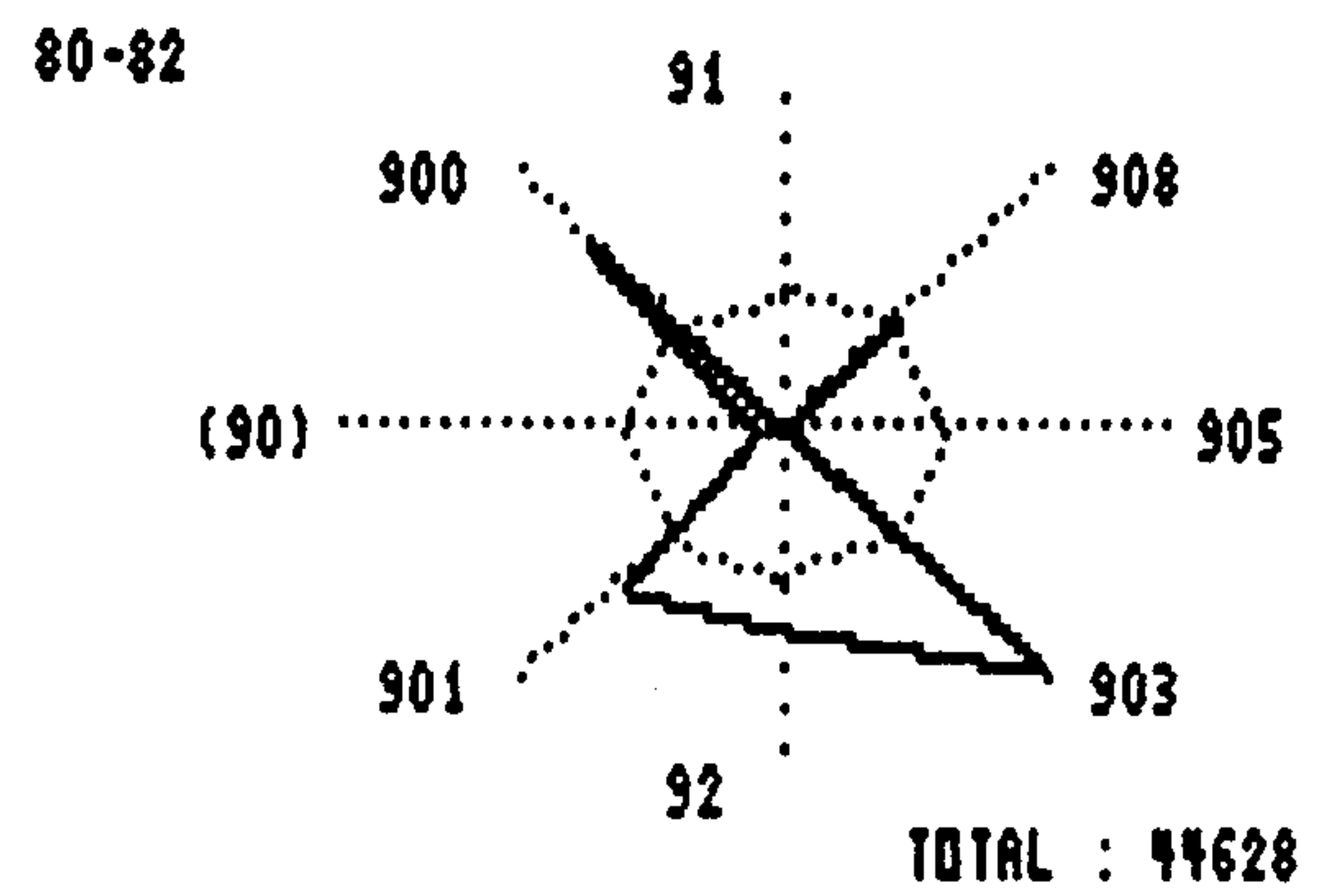
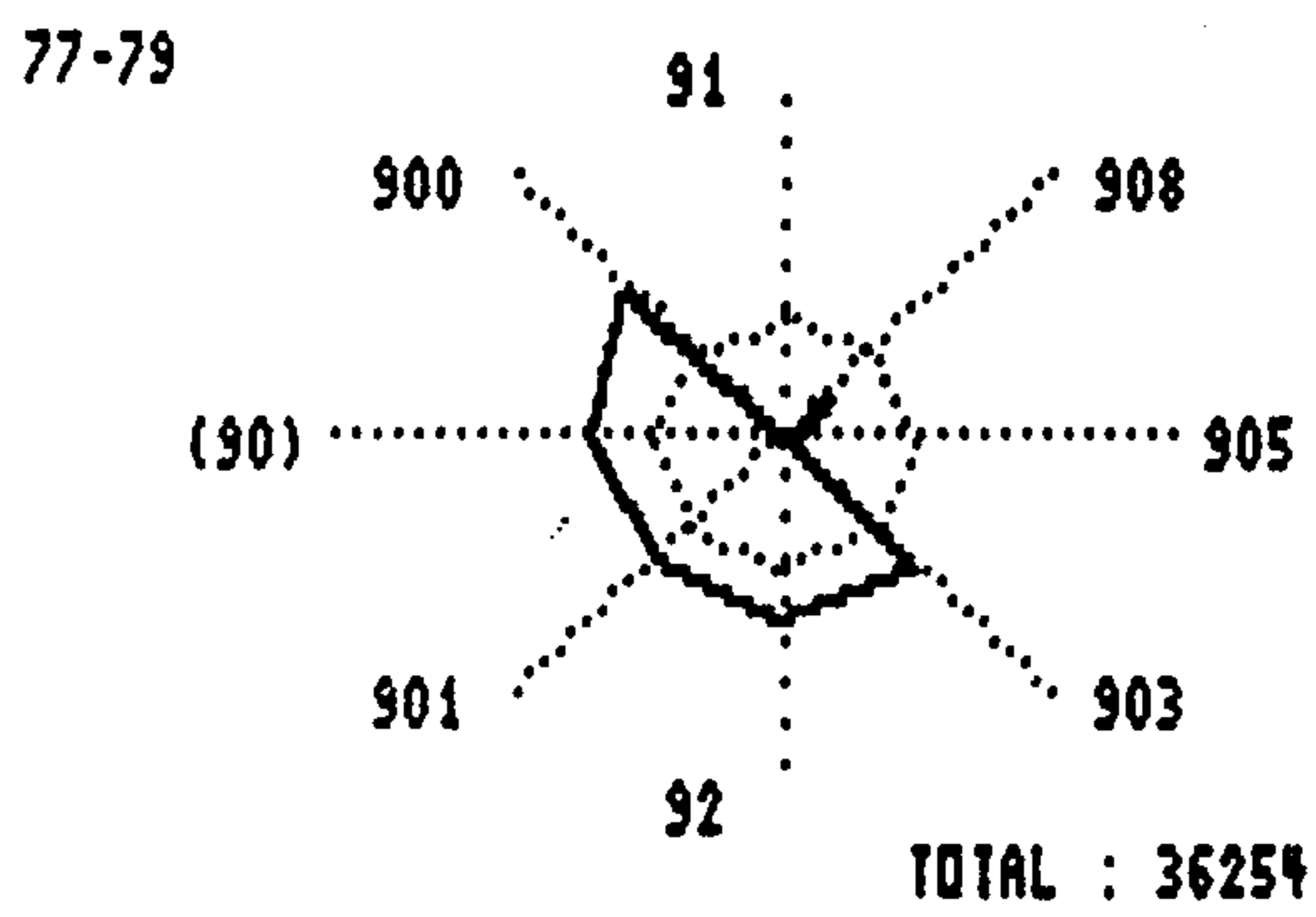
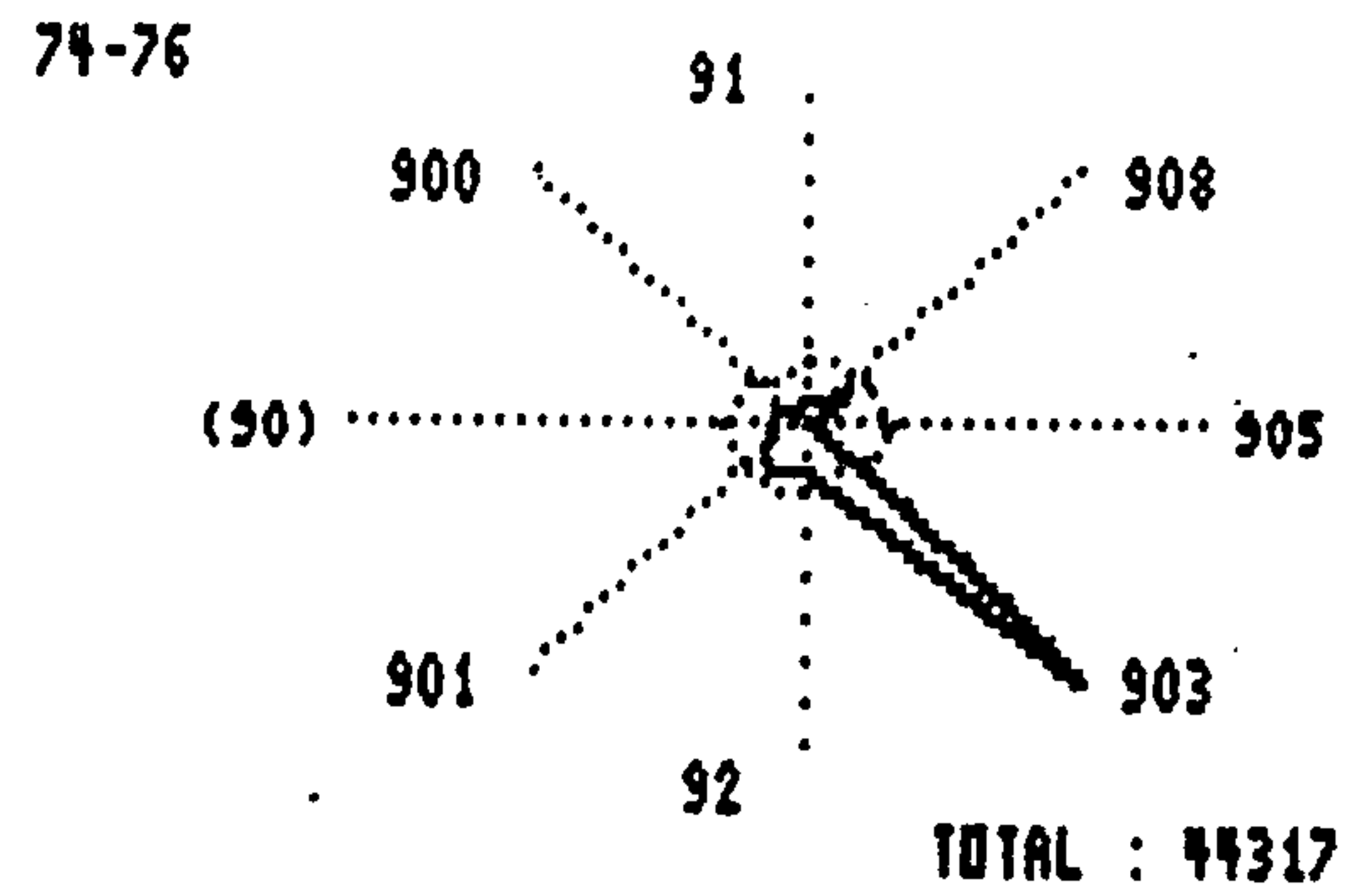
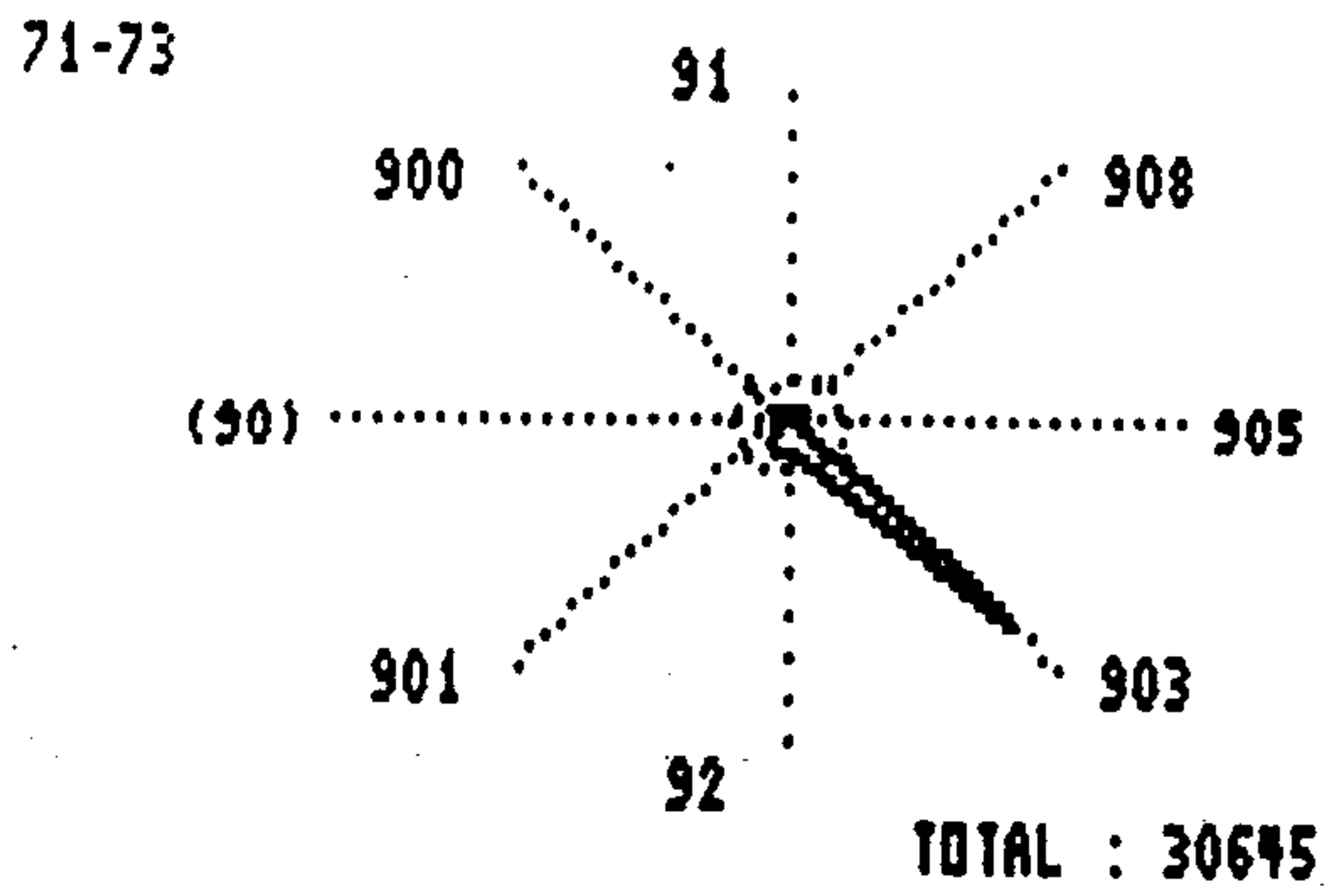
TOTAL : 51351



Structure

Milliers de Francs 1985

CHENOVE

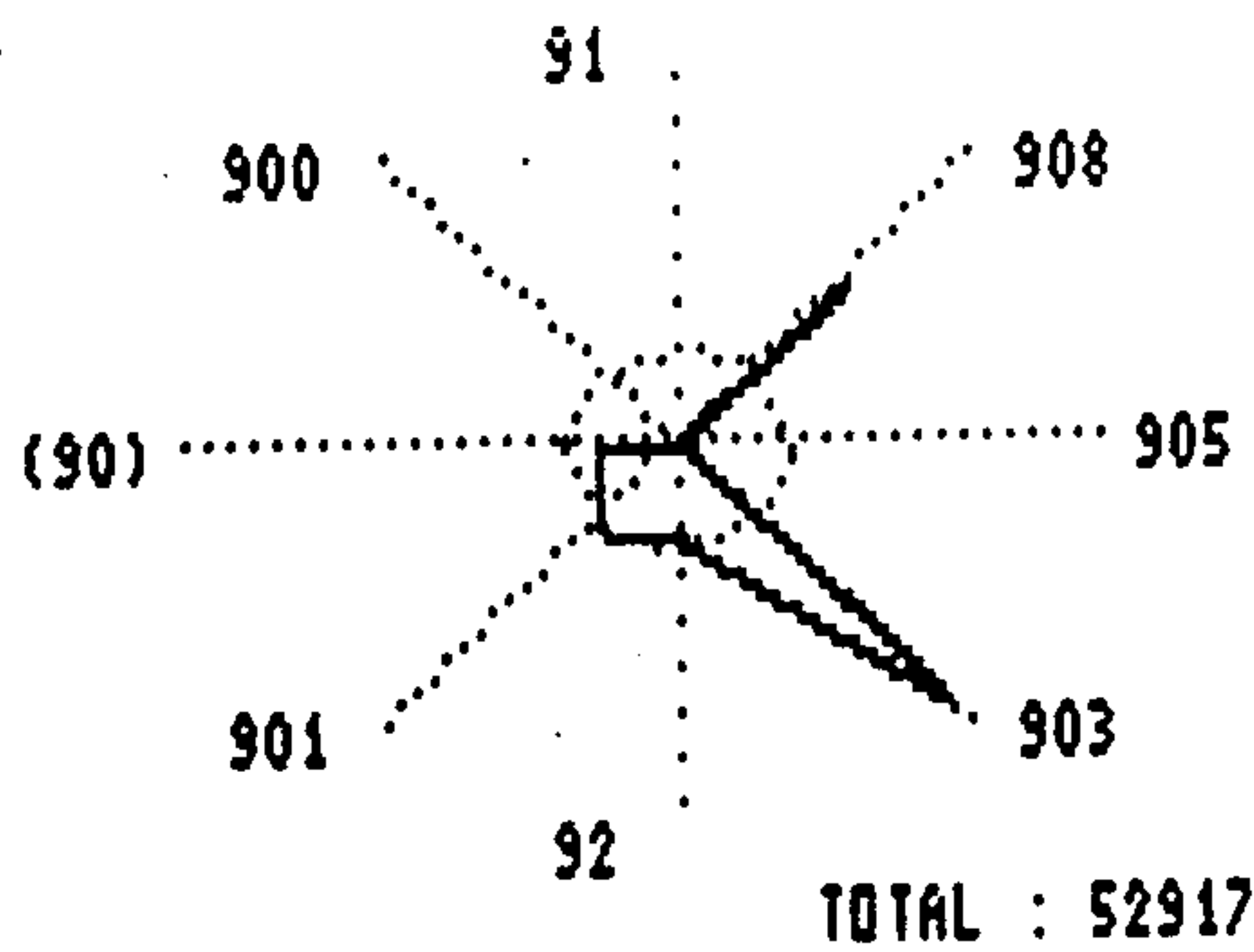


Structure

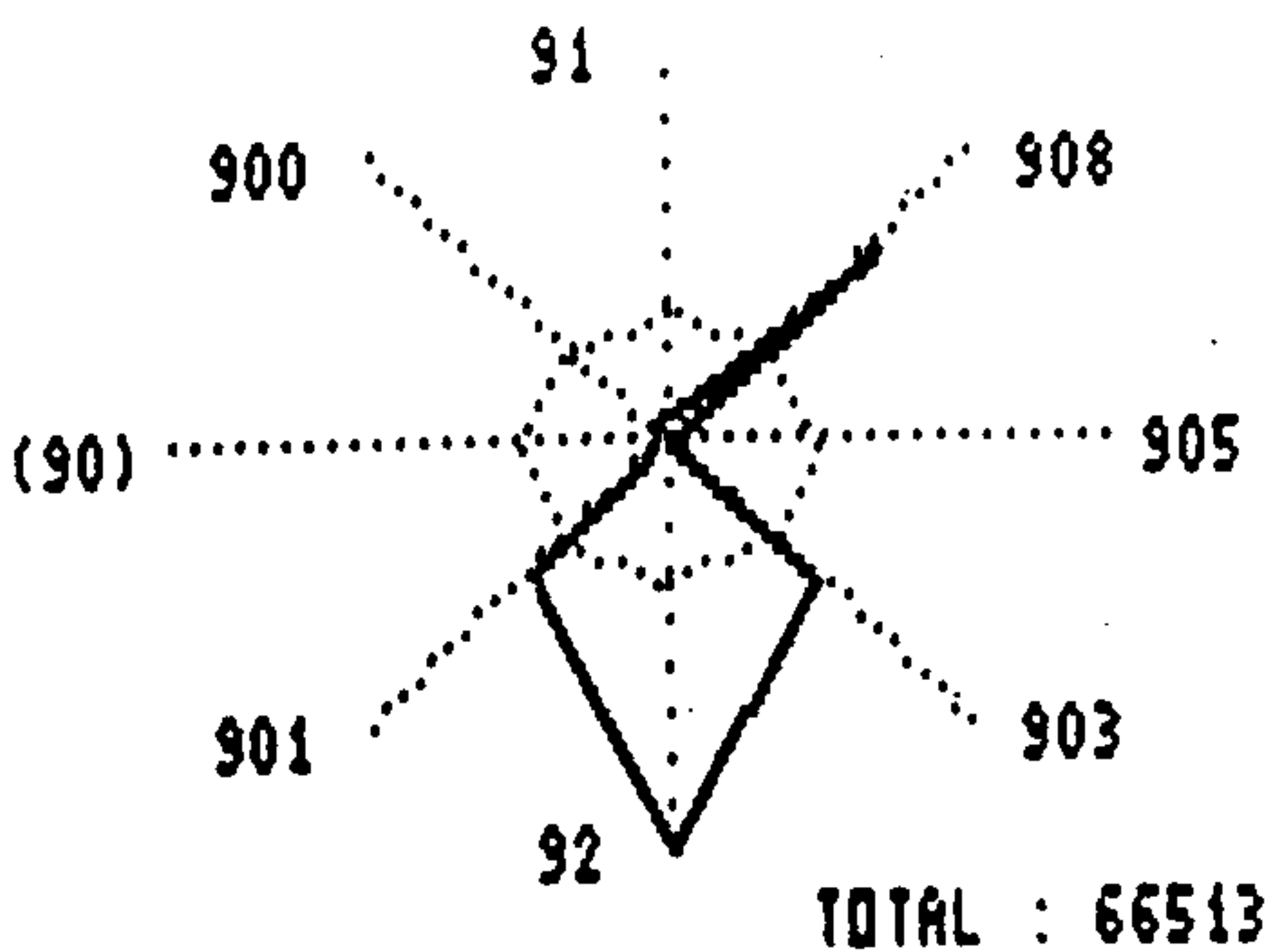
Milliers de Francs 1985

CRAN-GEVRIER

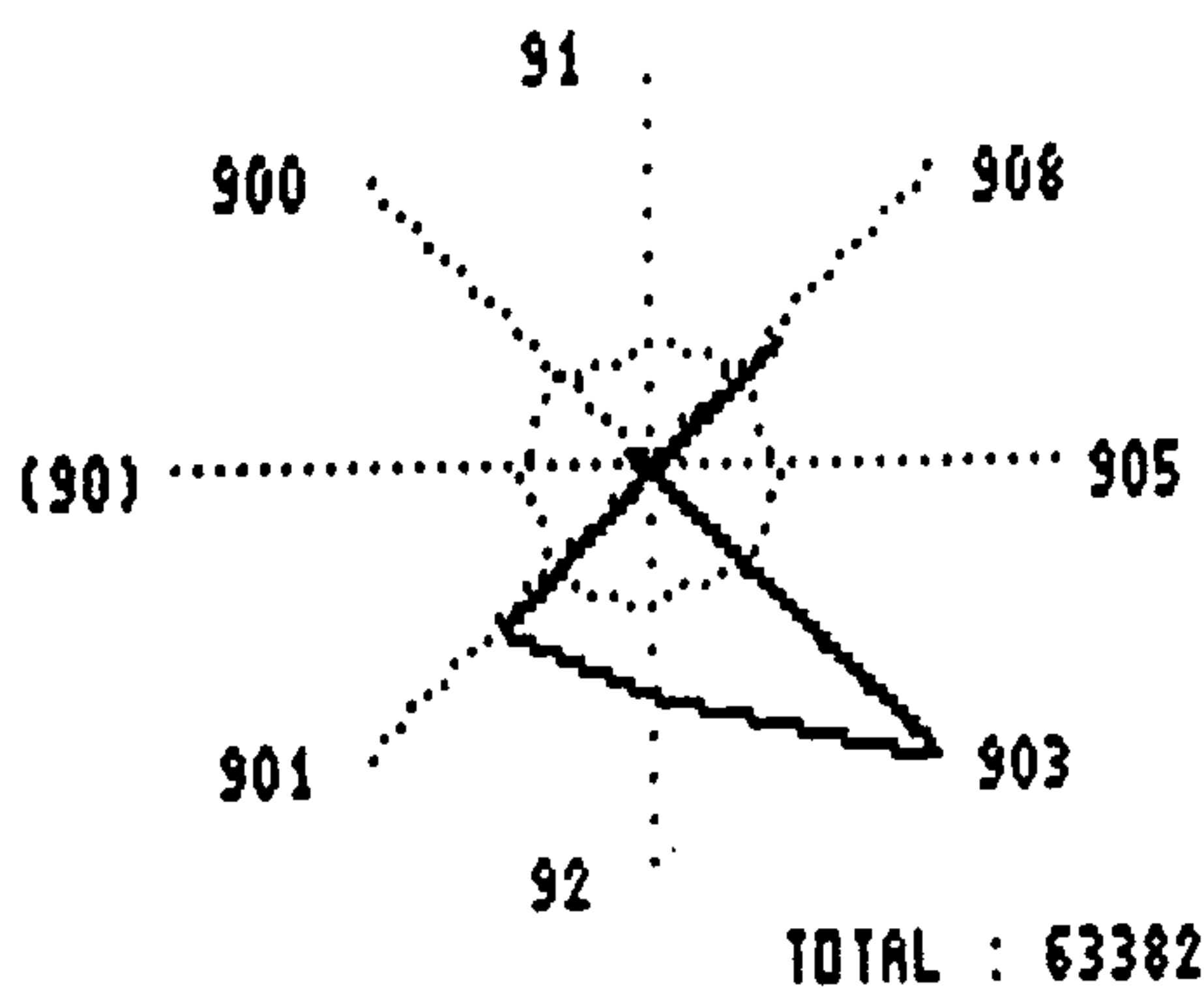
74-76



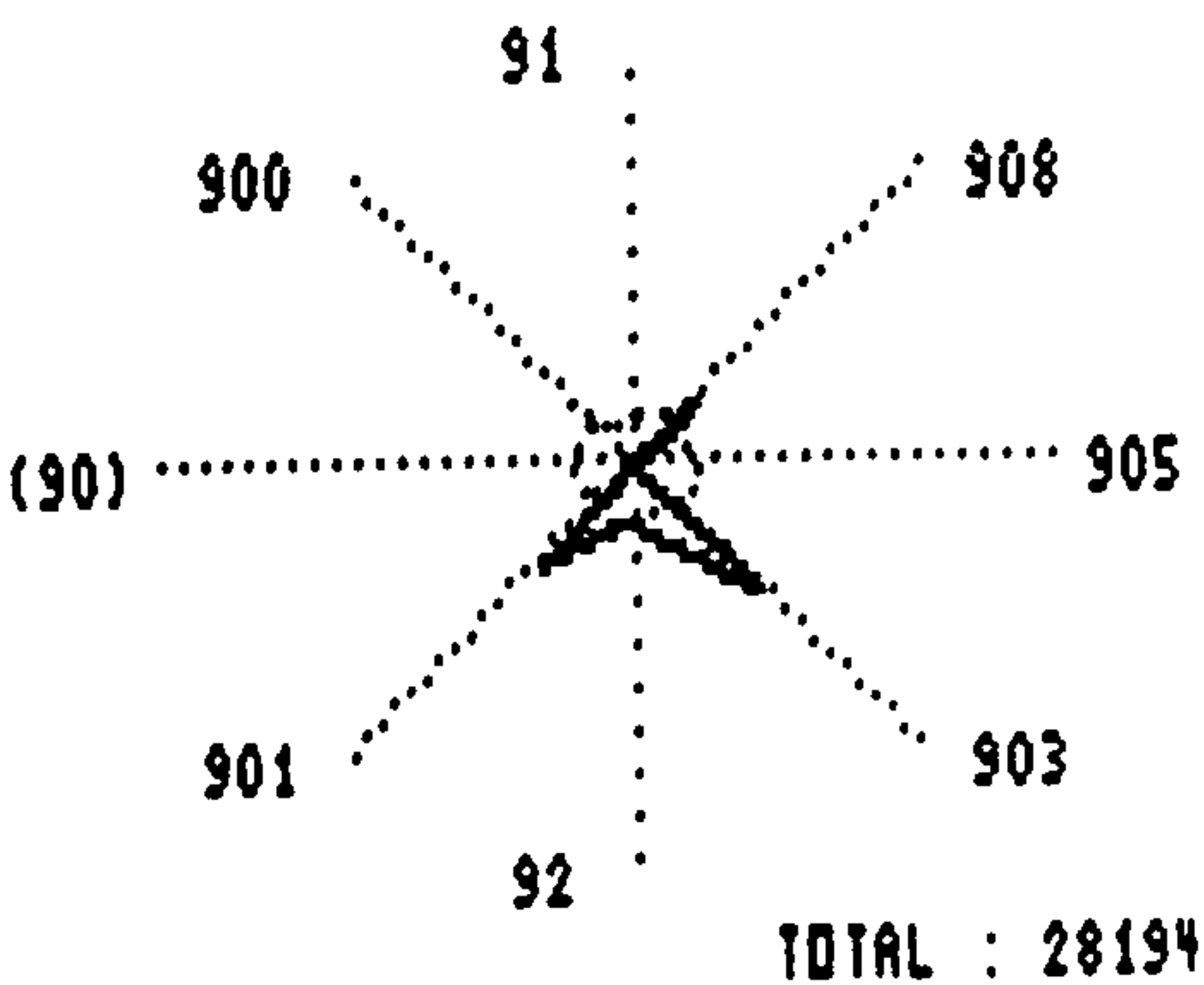
77-79



80-82



83-85

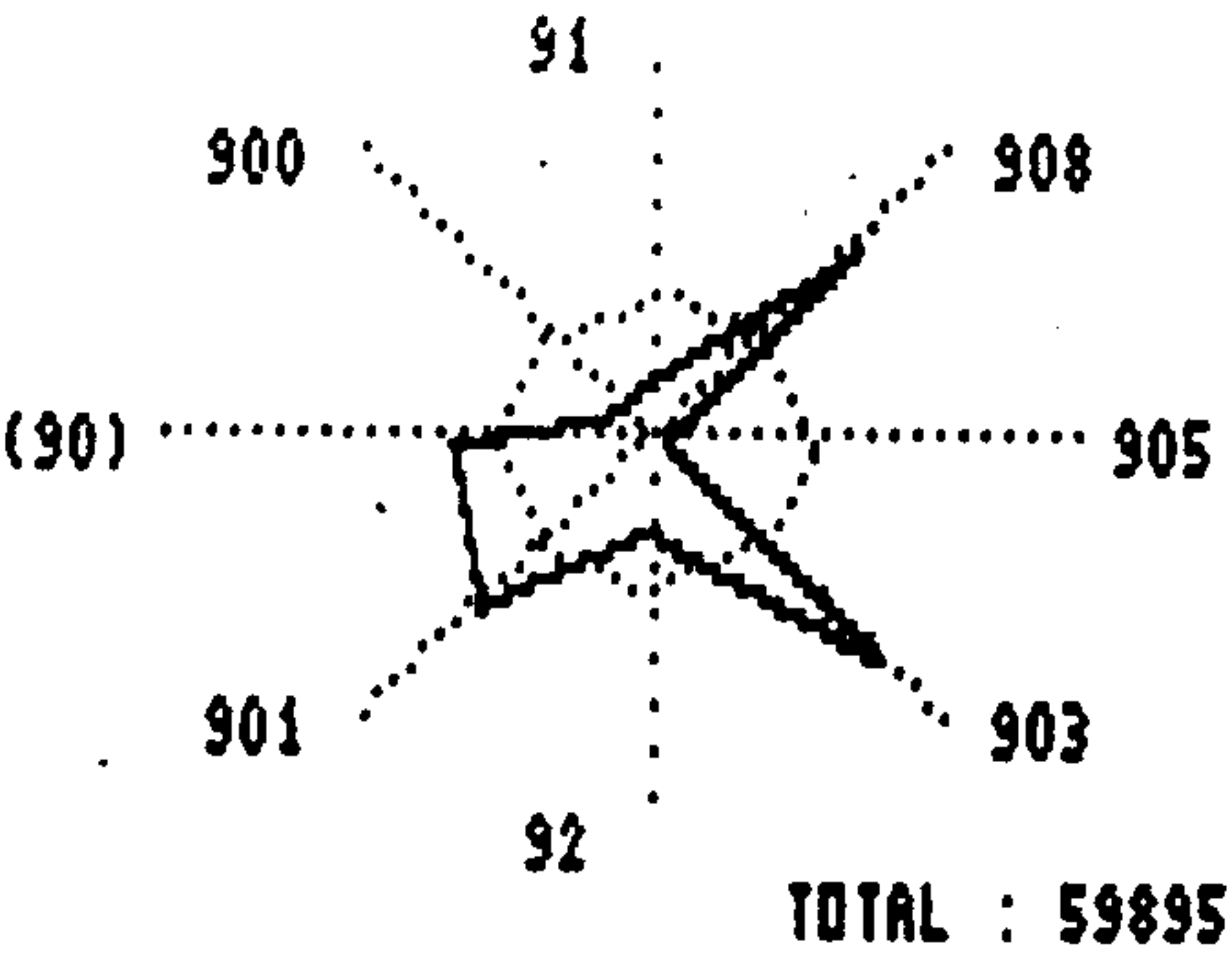


Structure

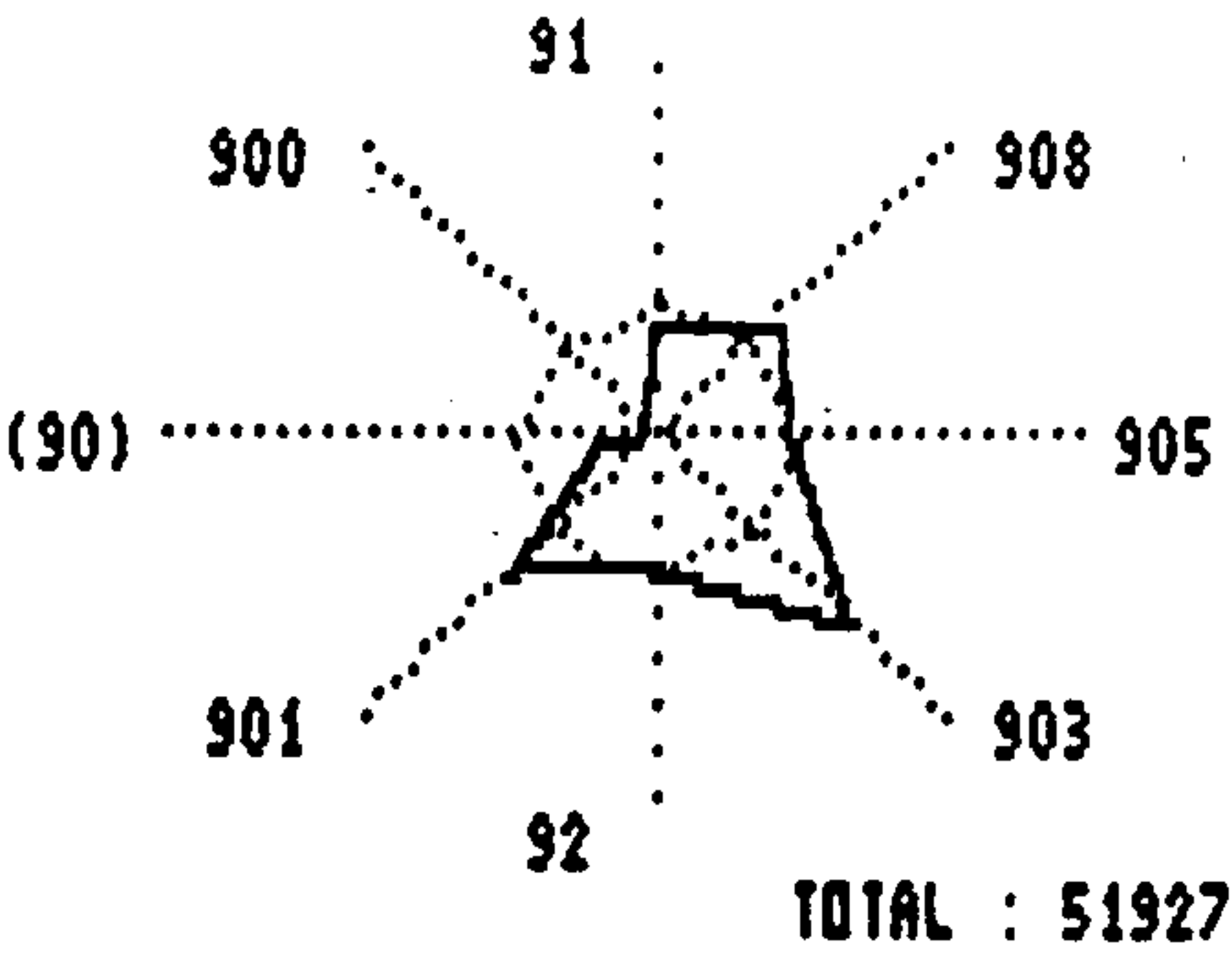
Milliers de Francs 1985

ANNECY-LE-VIEUX

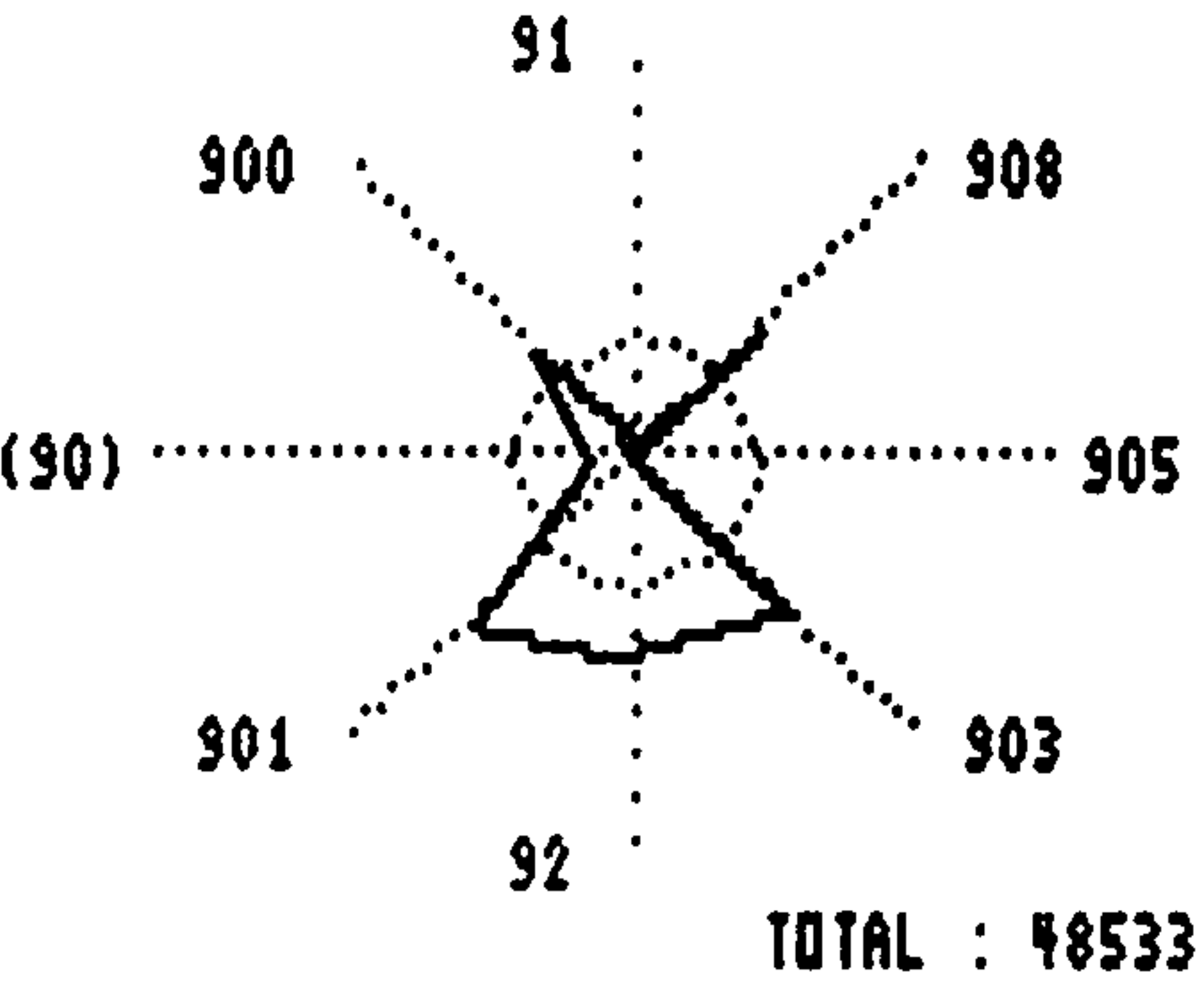
71-73



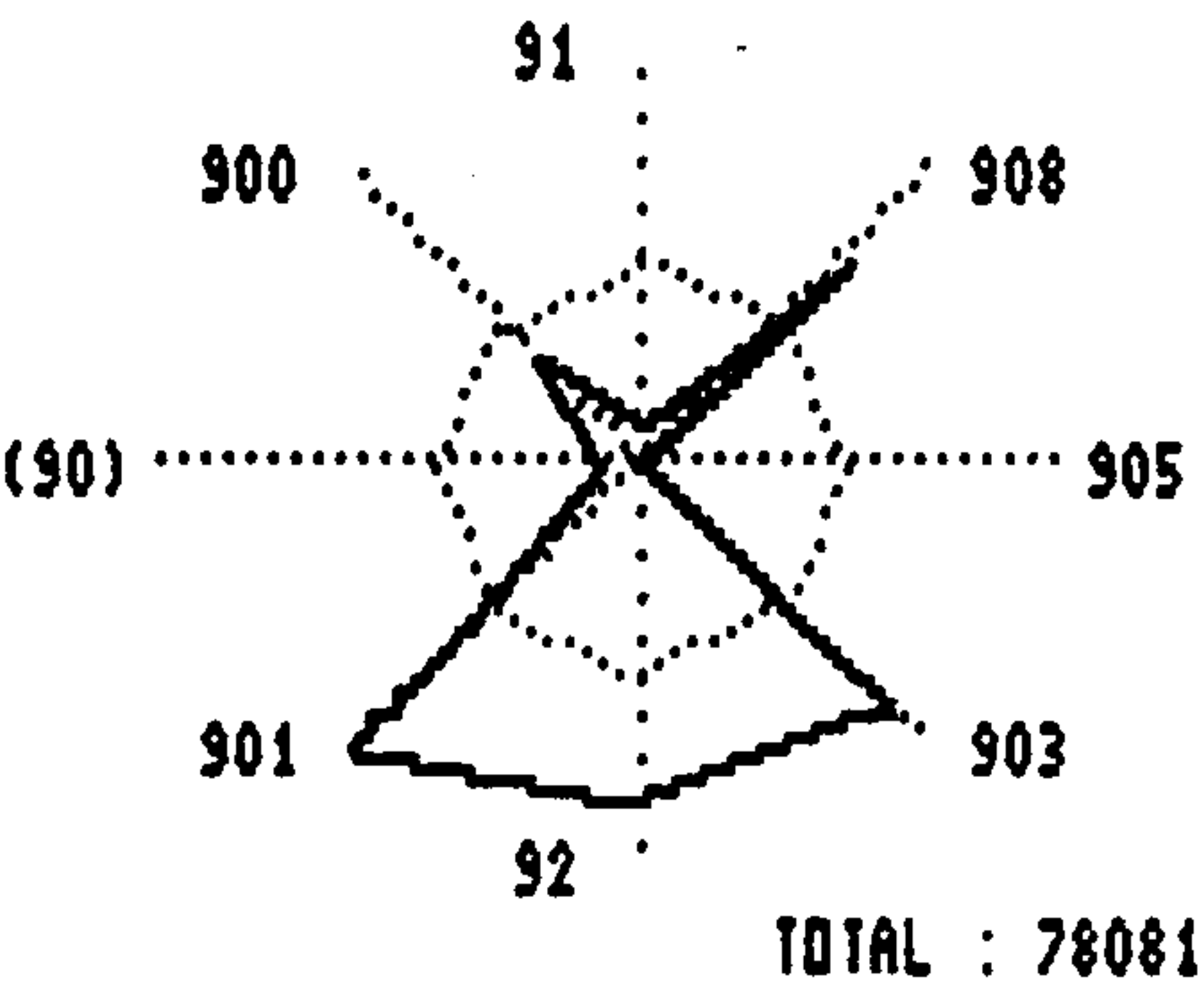
74-76



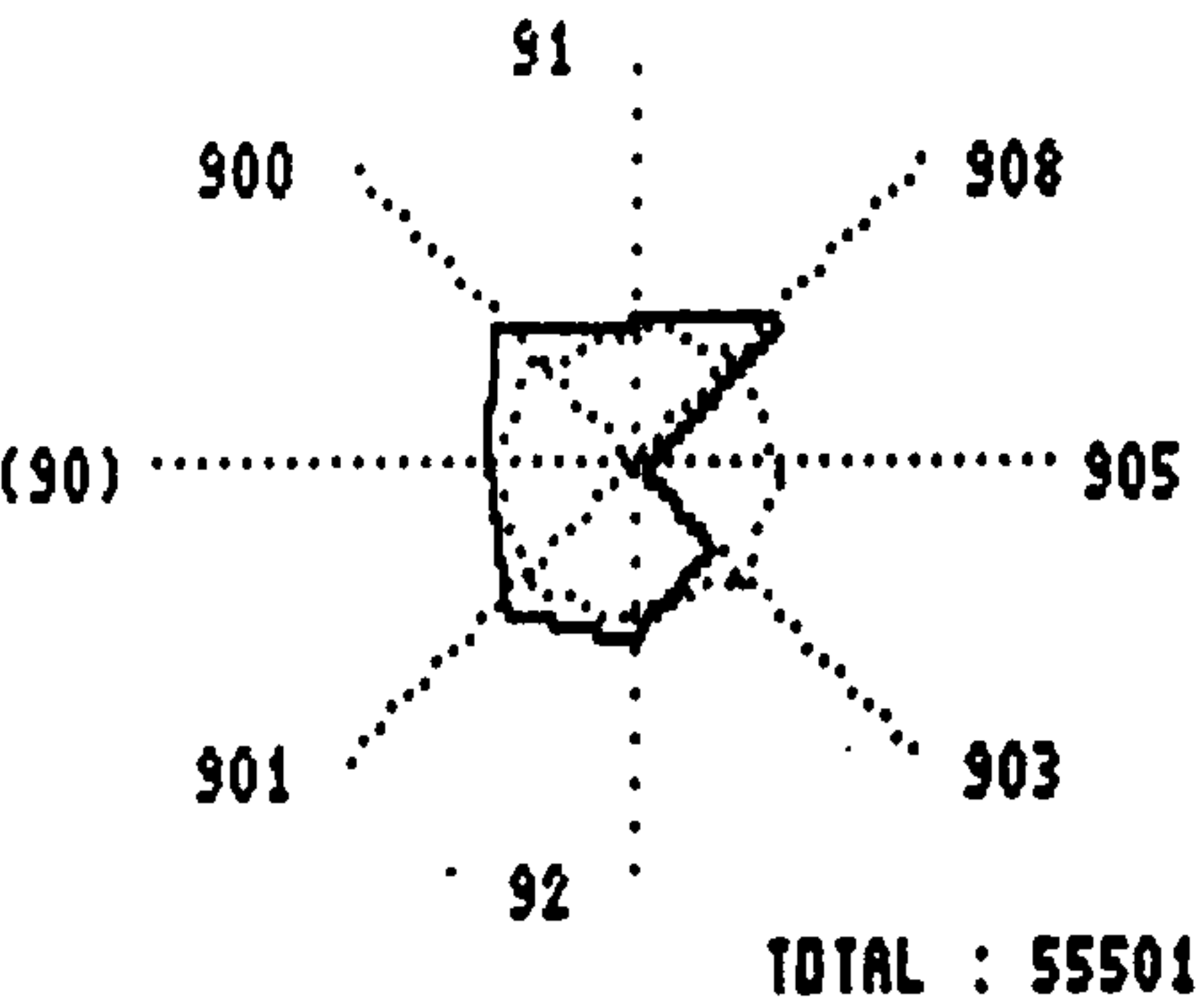
77-79



80-82



83-85



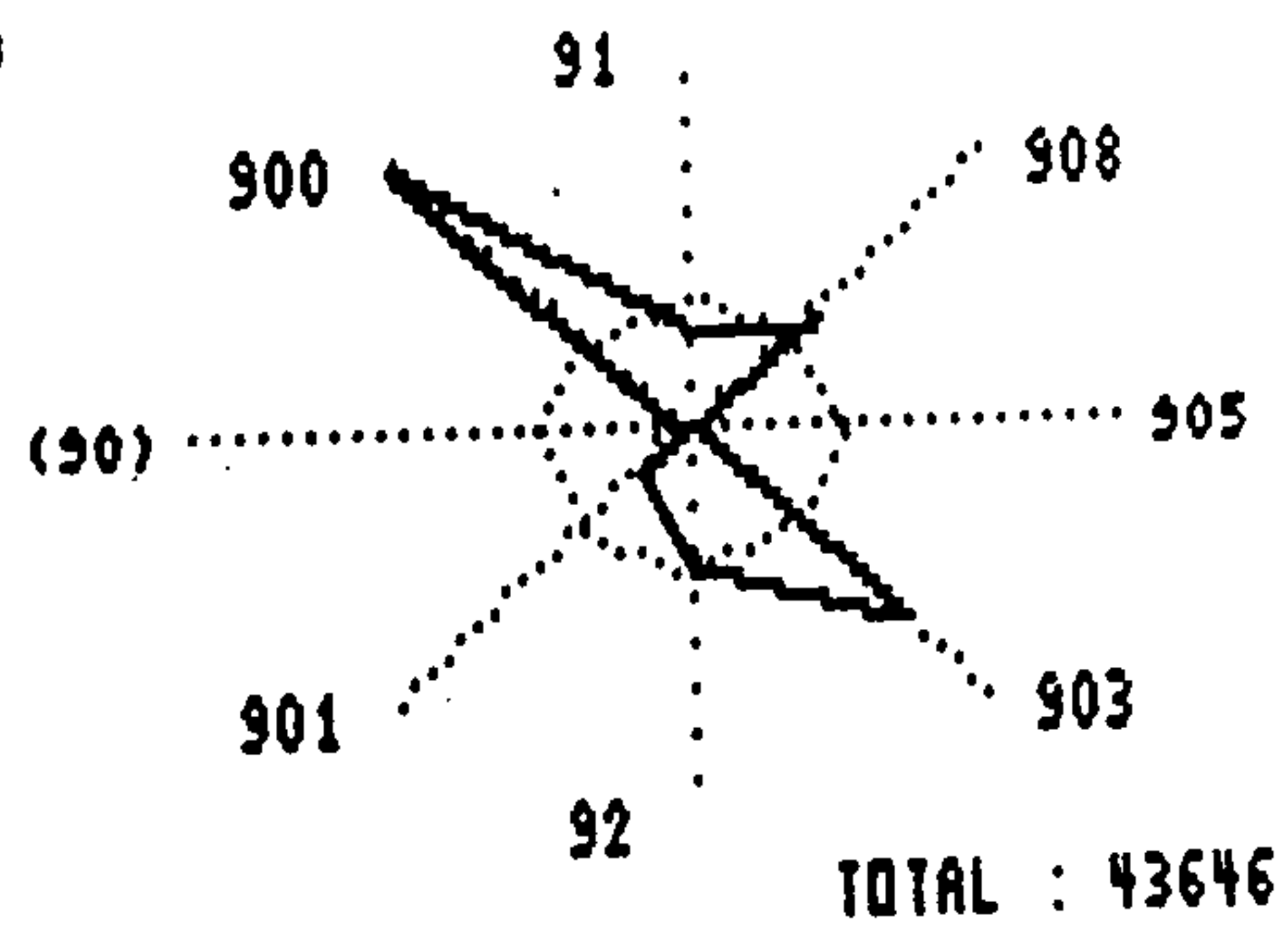


Structure

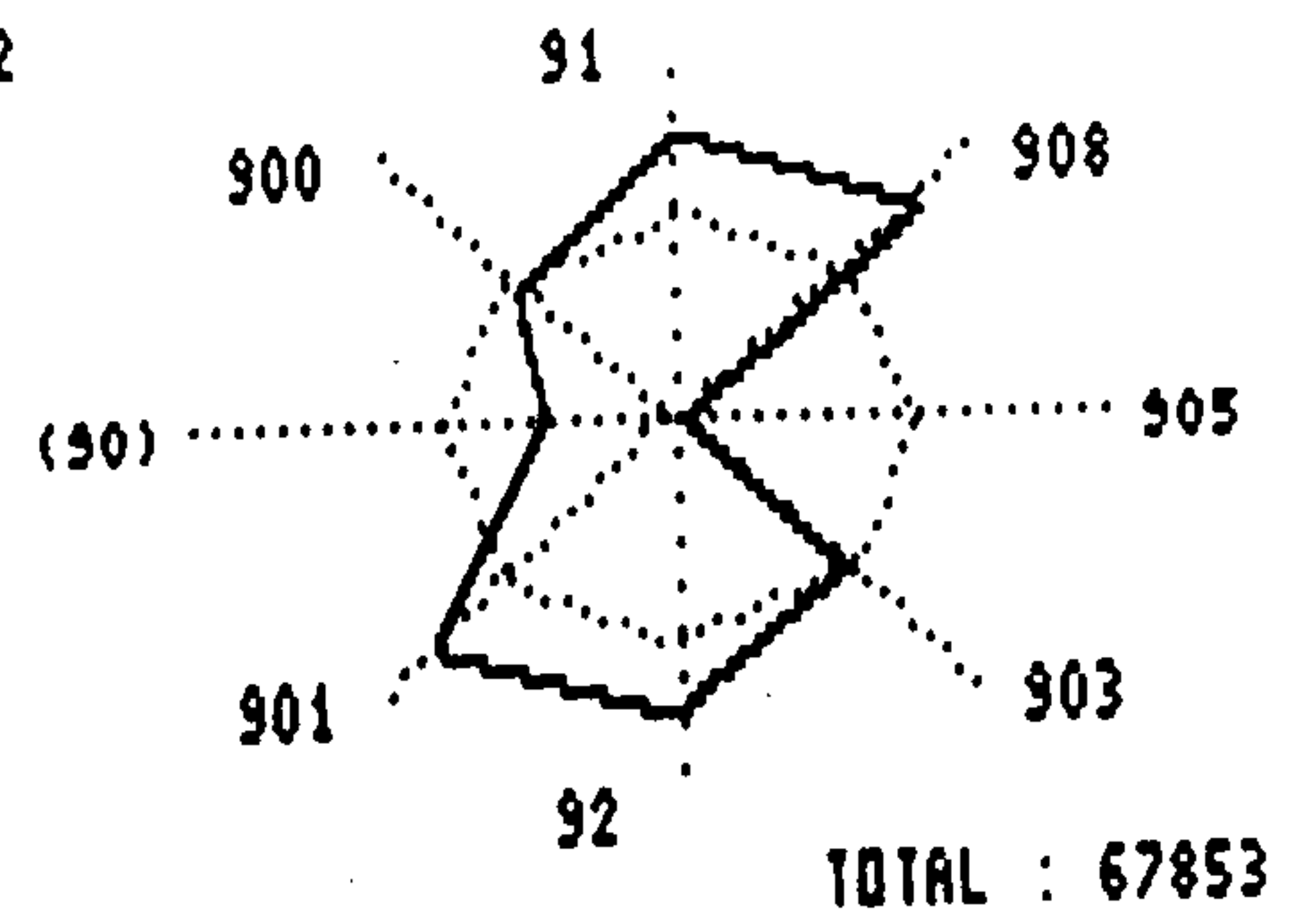
Milliers de Francs 1985

SEYNOD

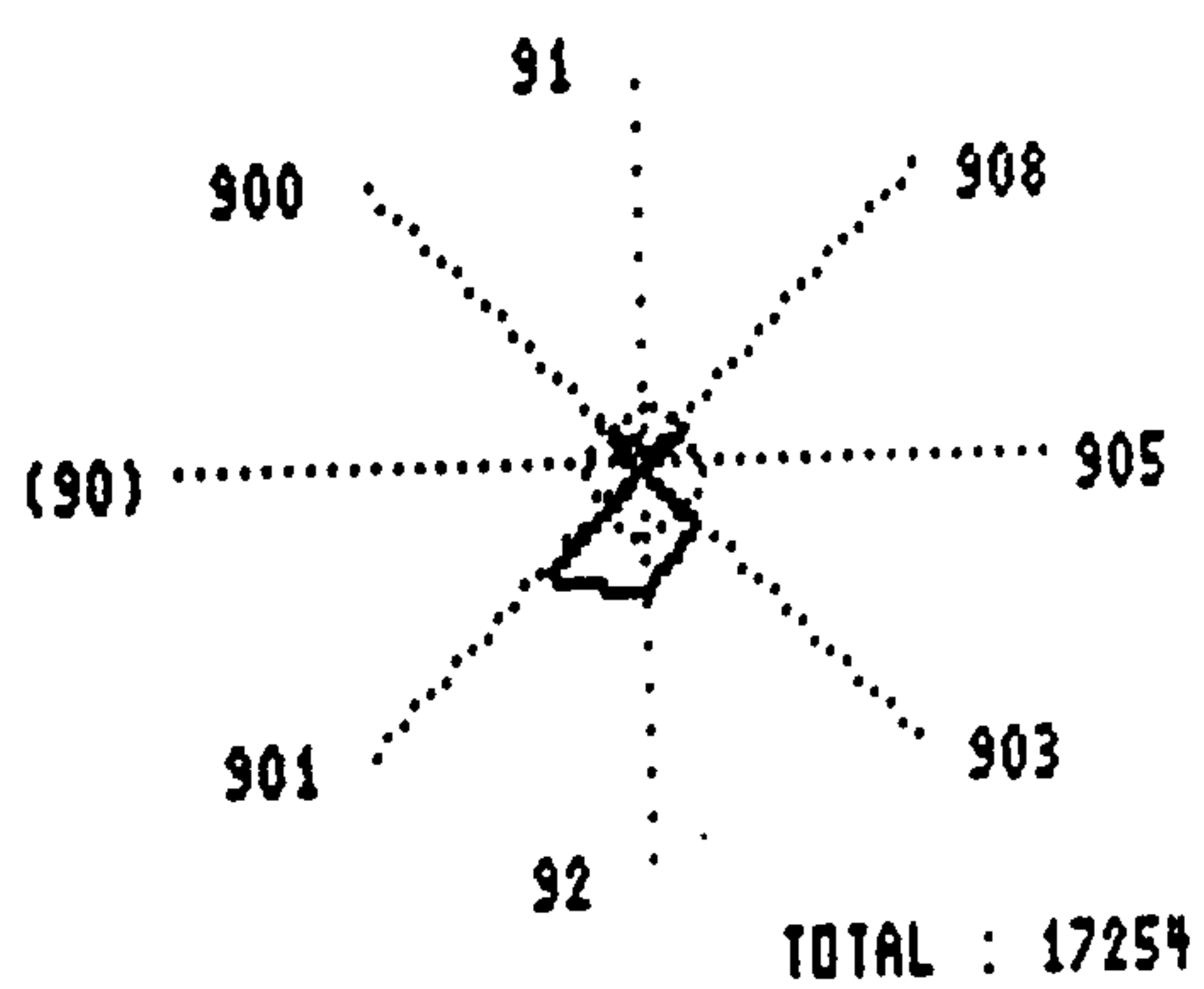
77-79



80-82



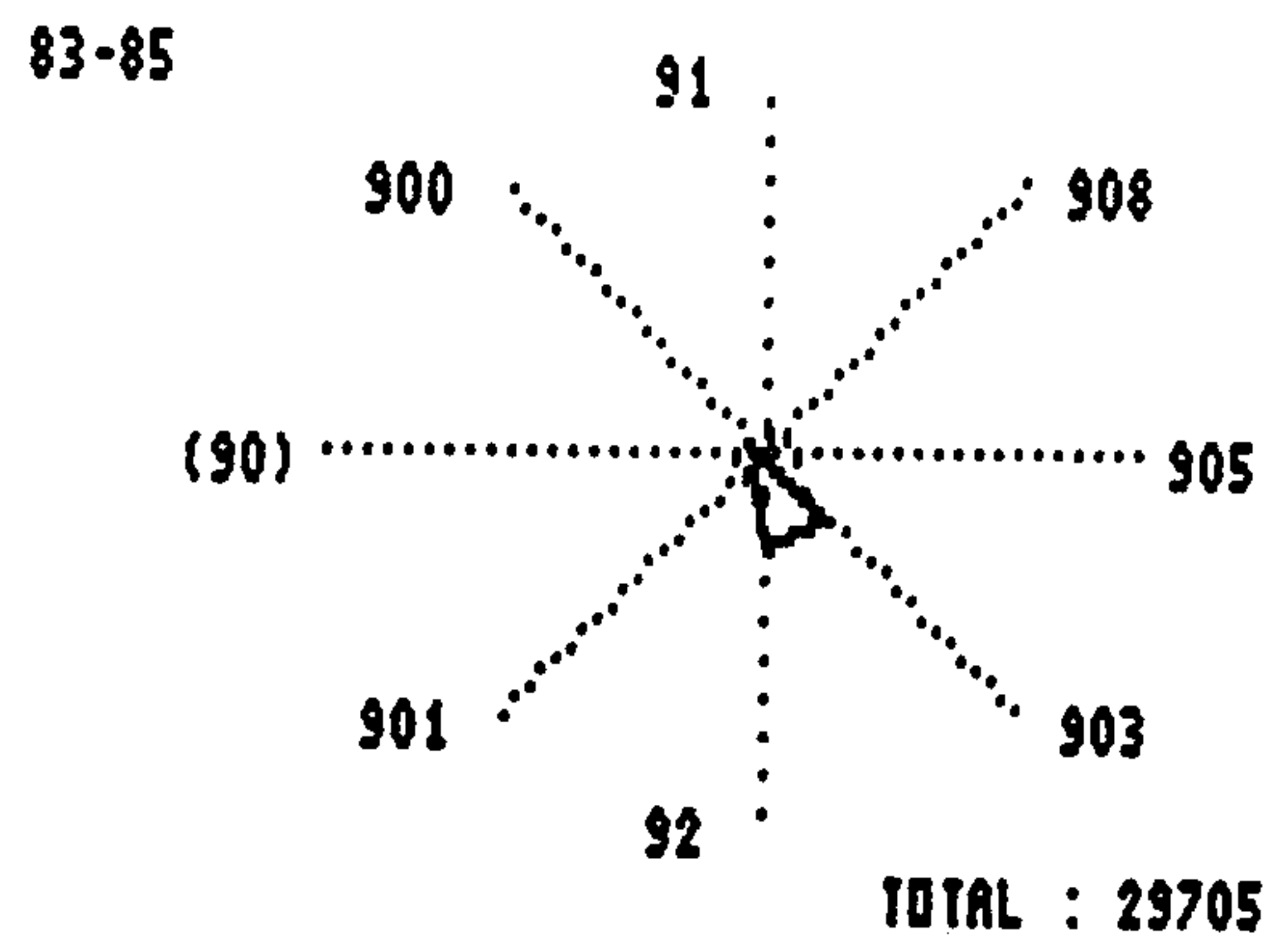
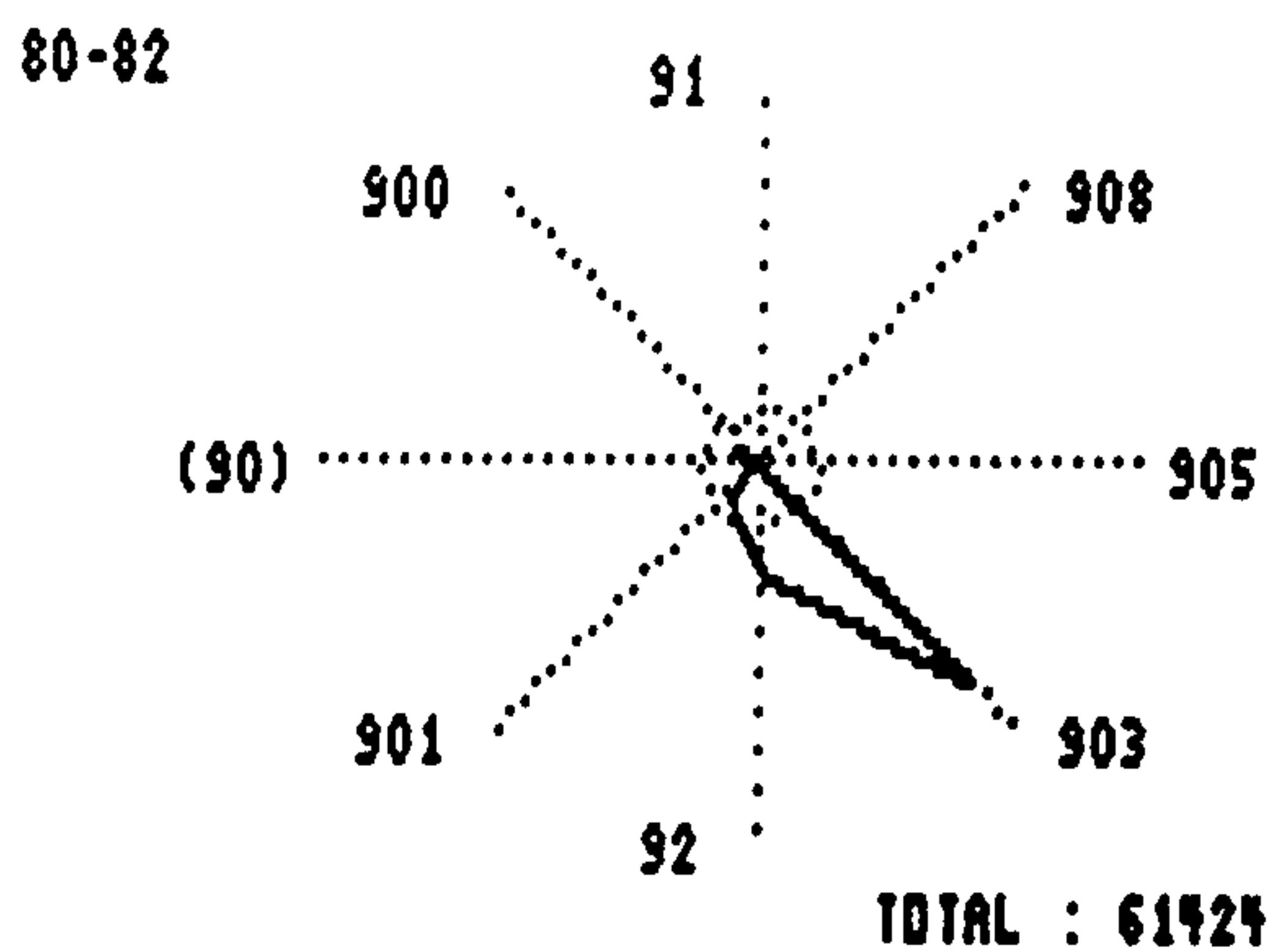
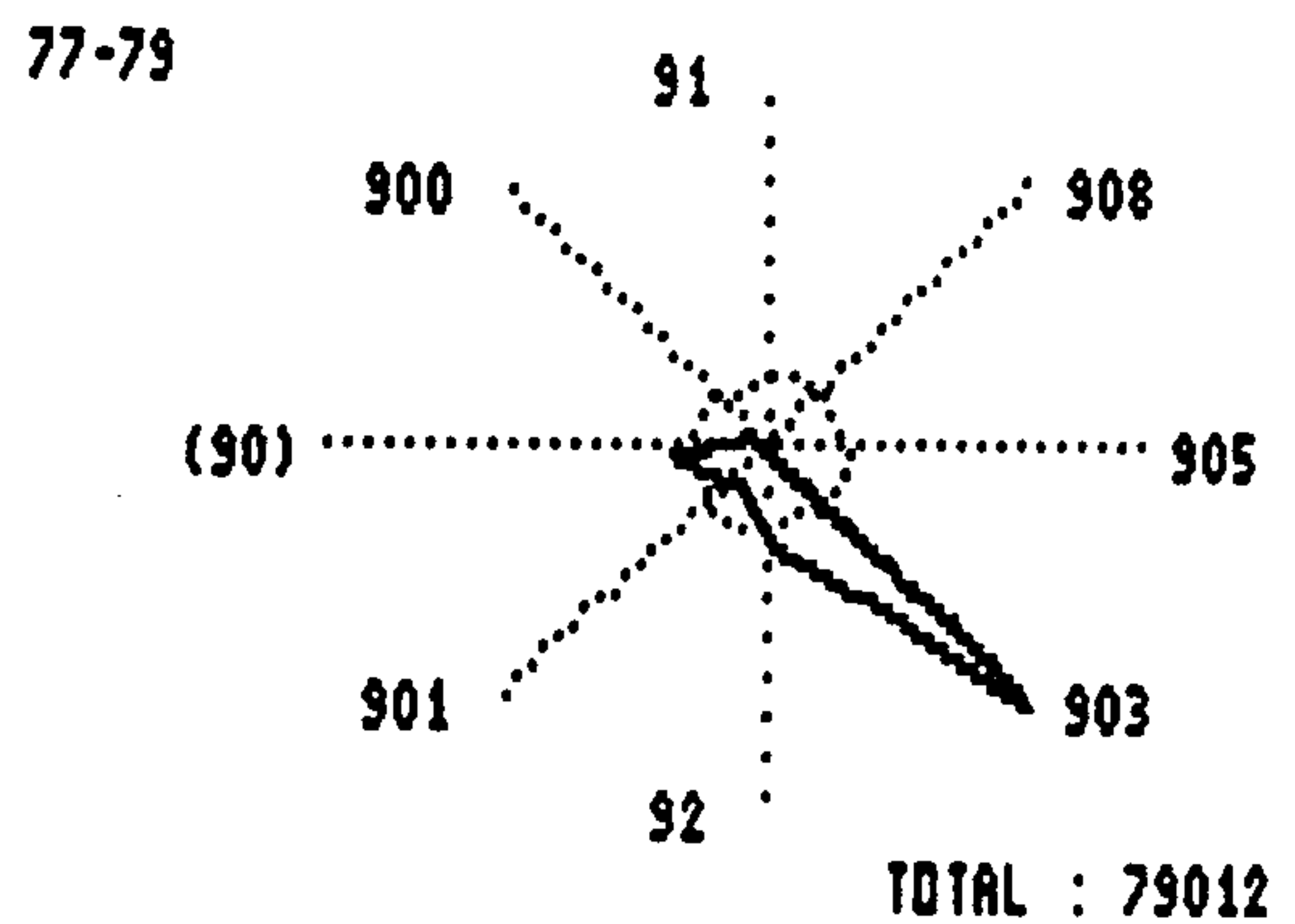
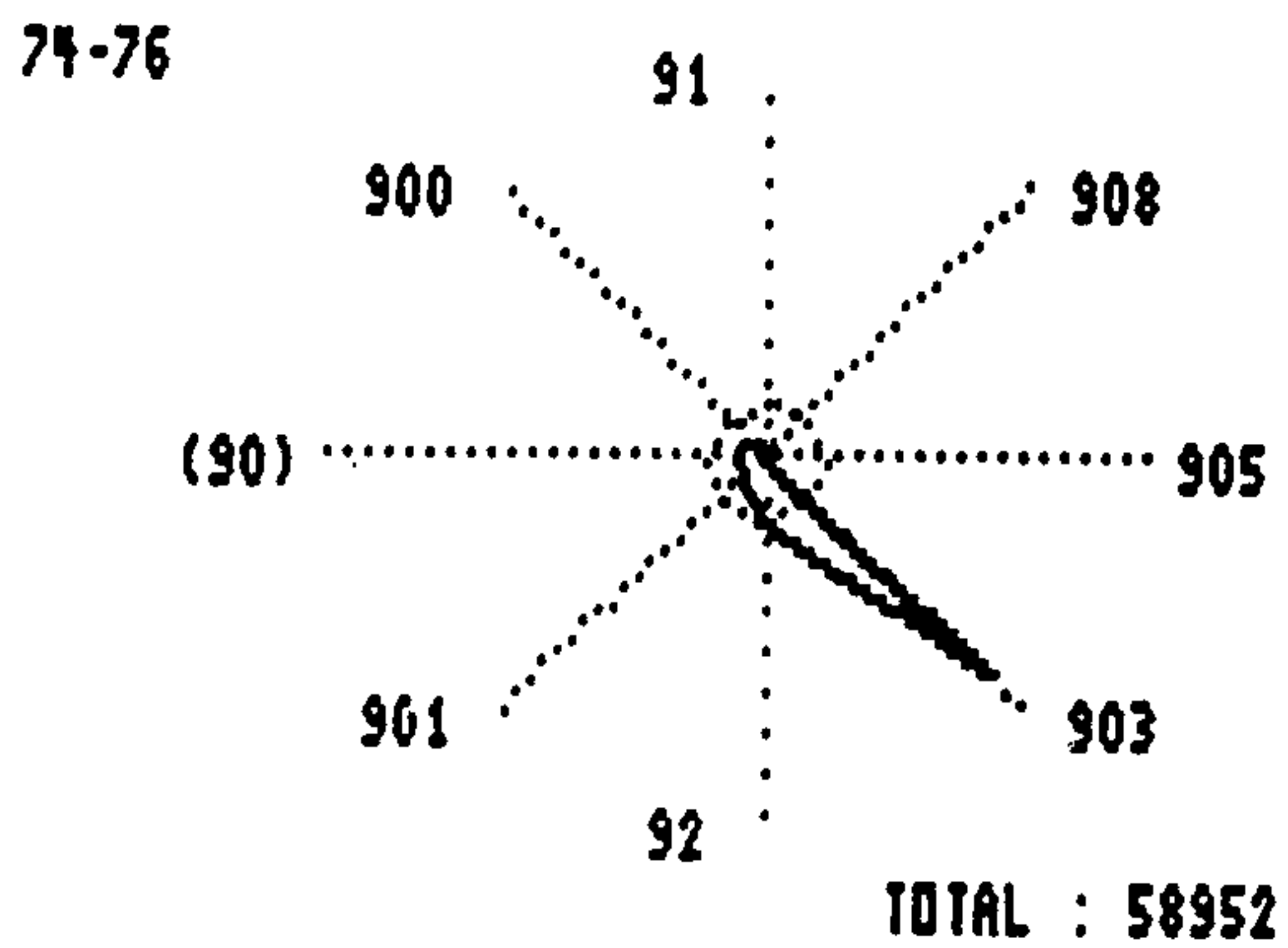
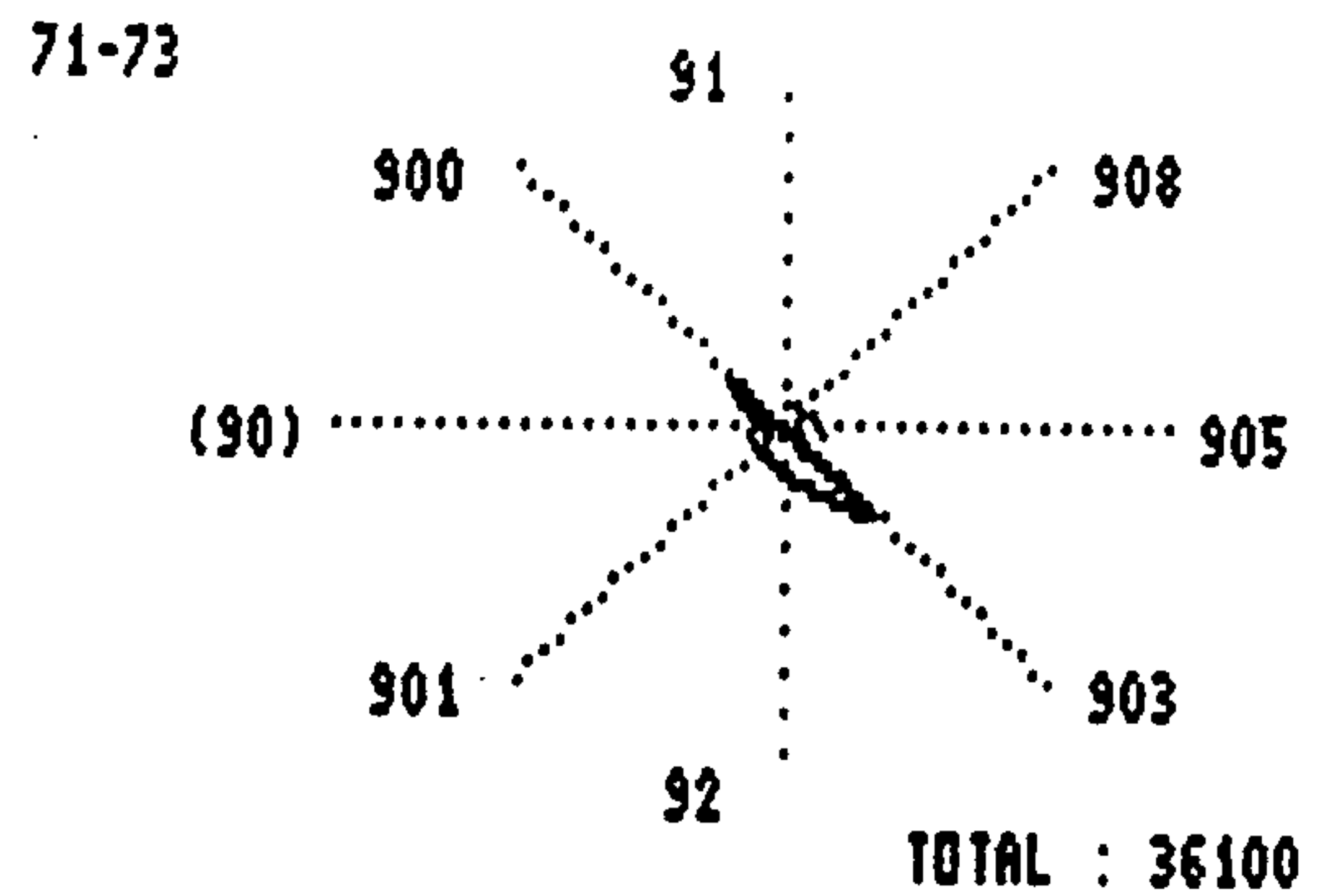
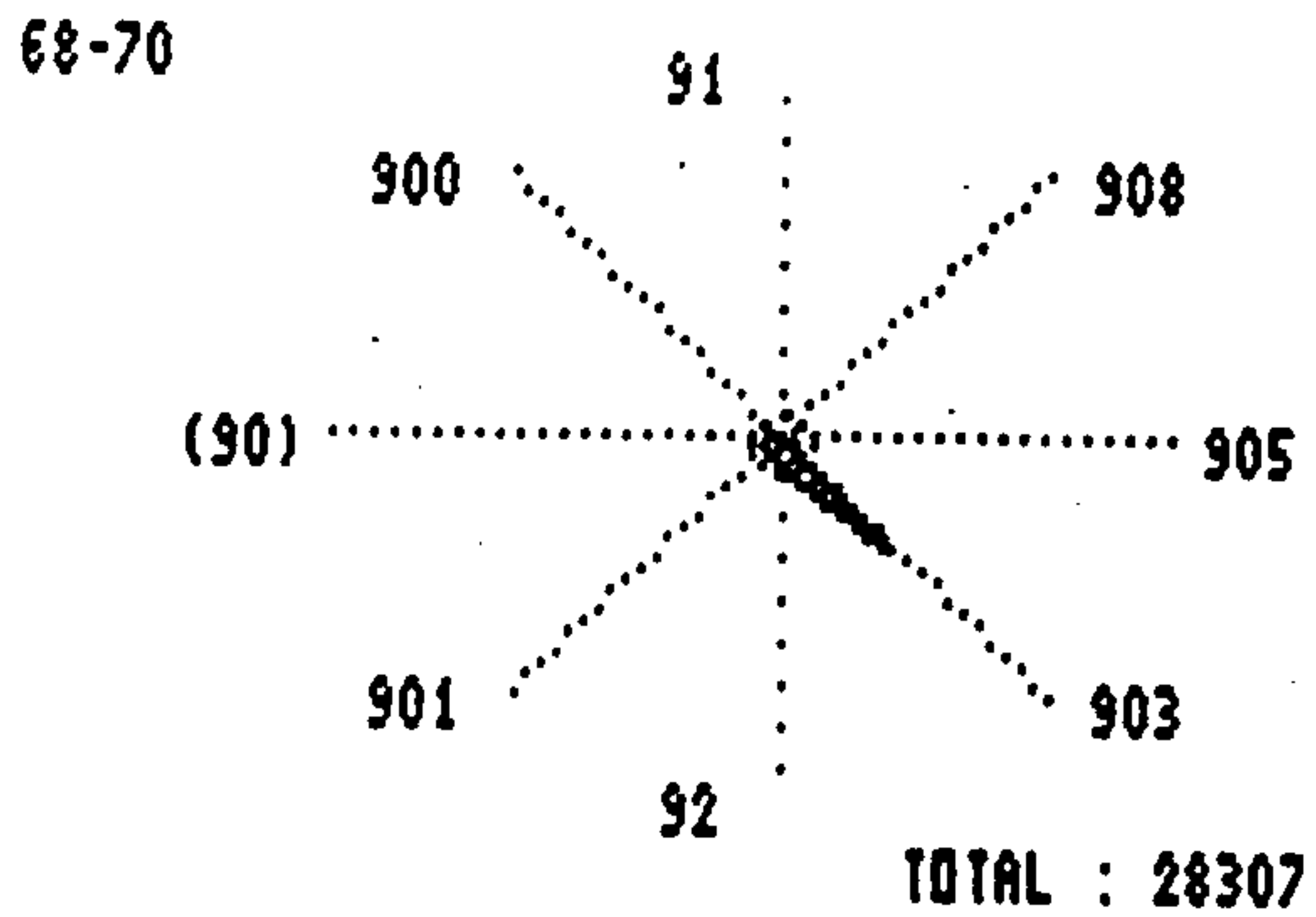
83-85



Structure

Milliers de Francs 1985

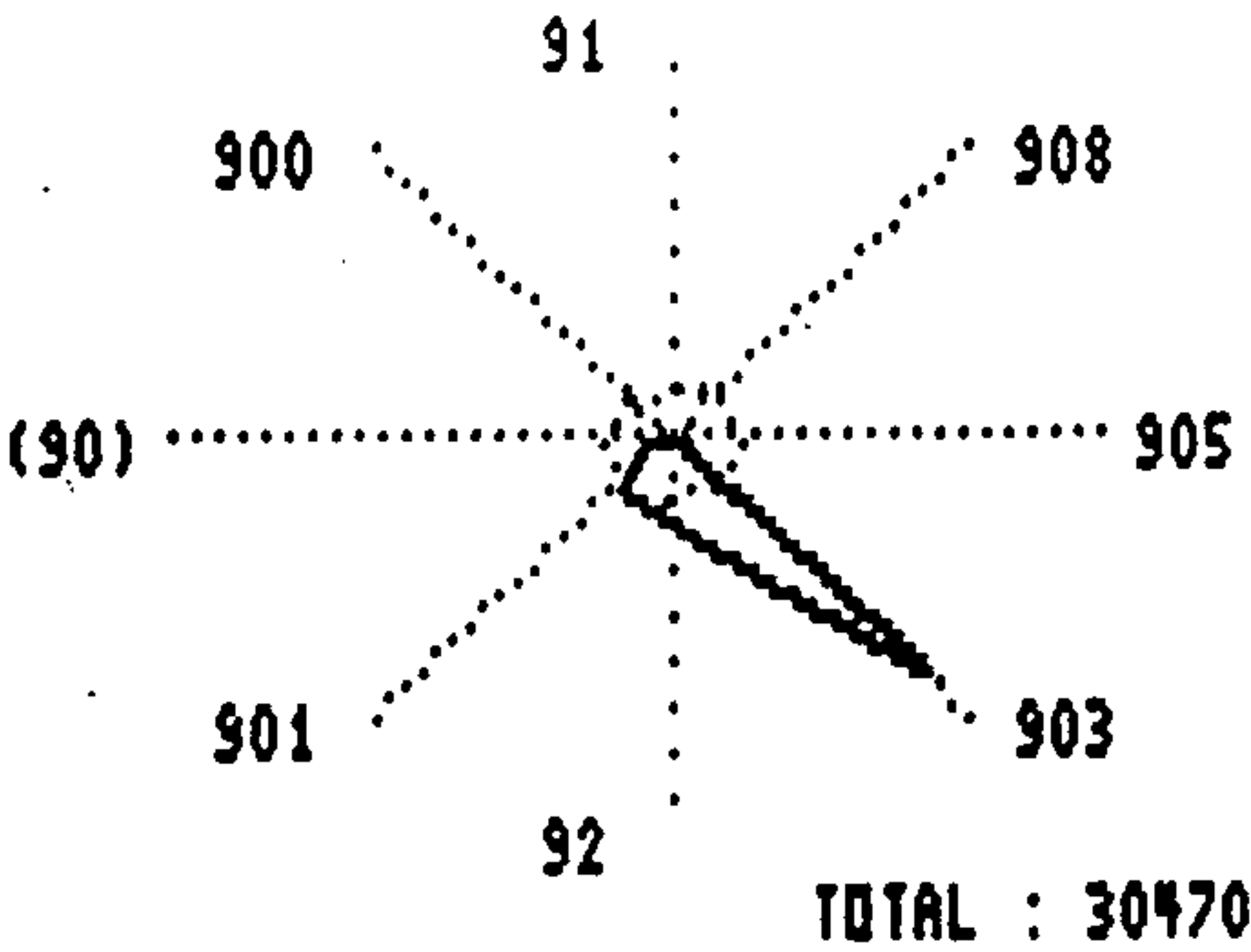
MEYZIEU



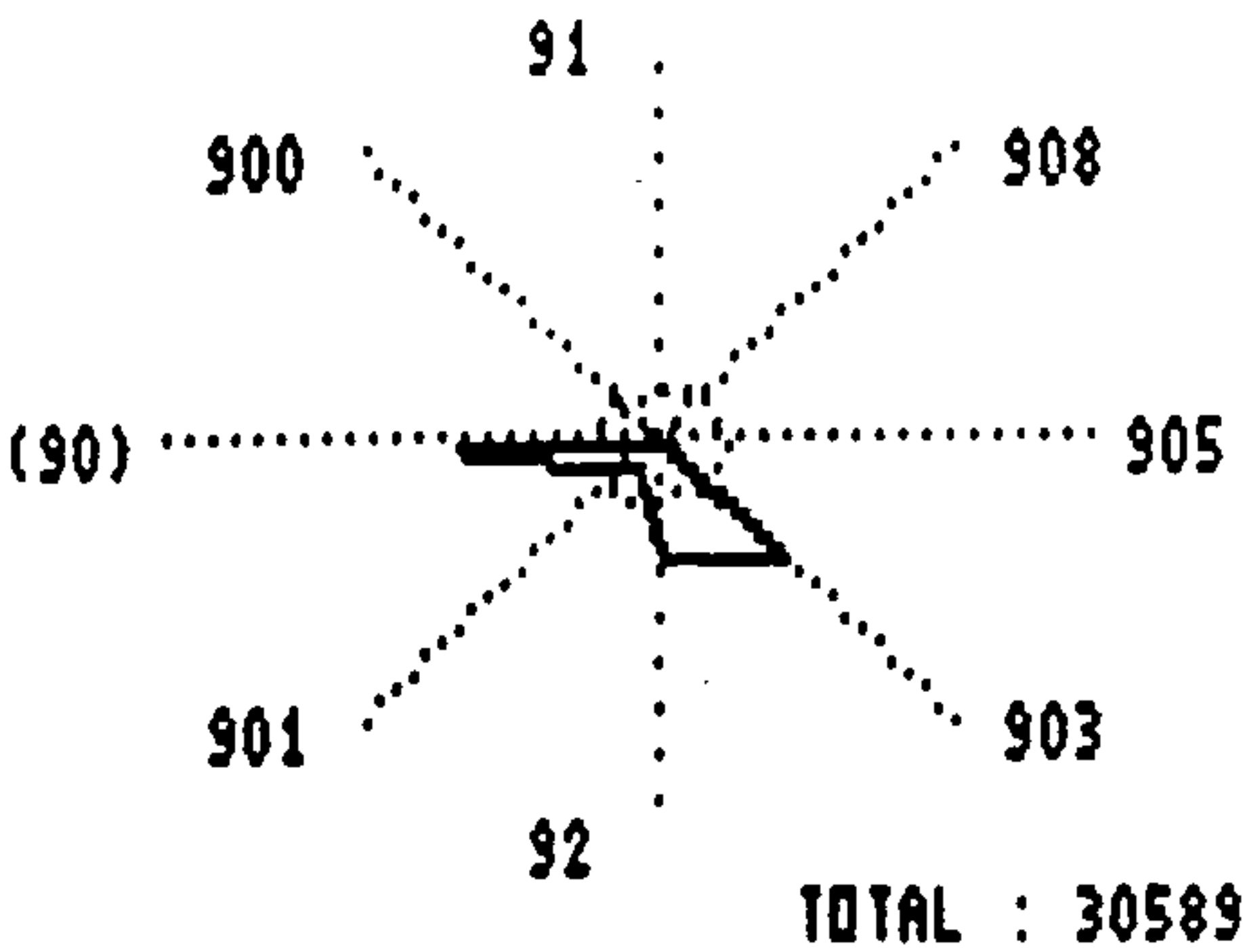
Structure                      Milliers de Francs 1985

SAINT-GENIS-LAVAL

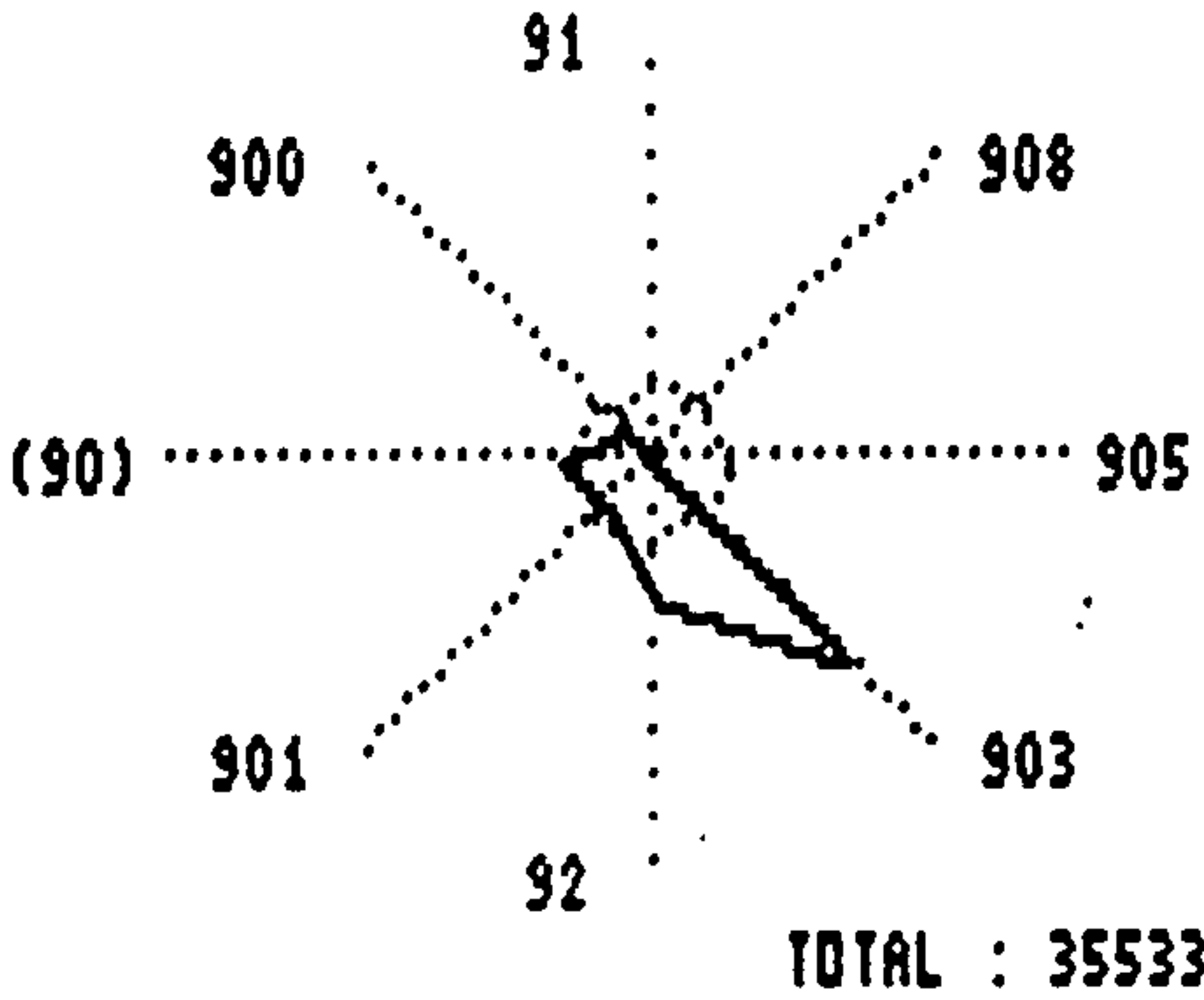
74-76



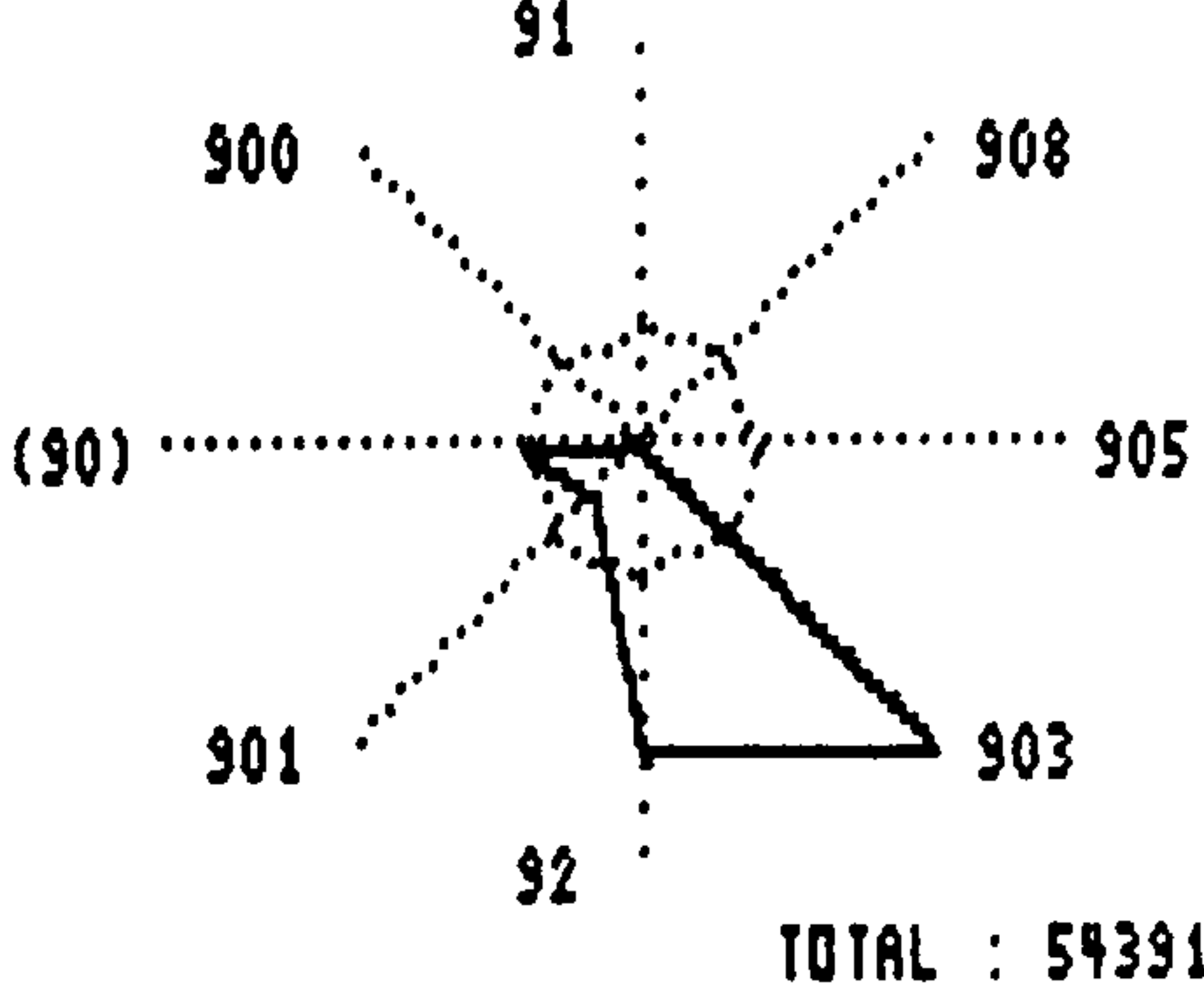
77-79



80-82



83-85



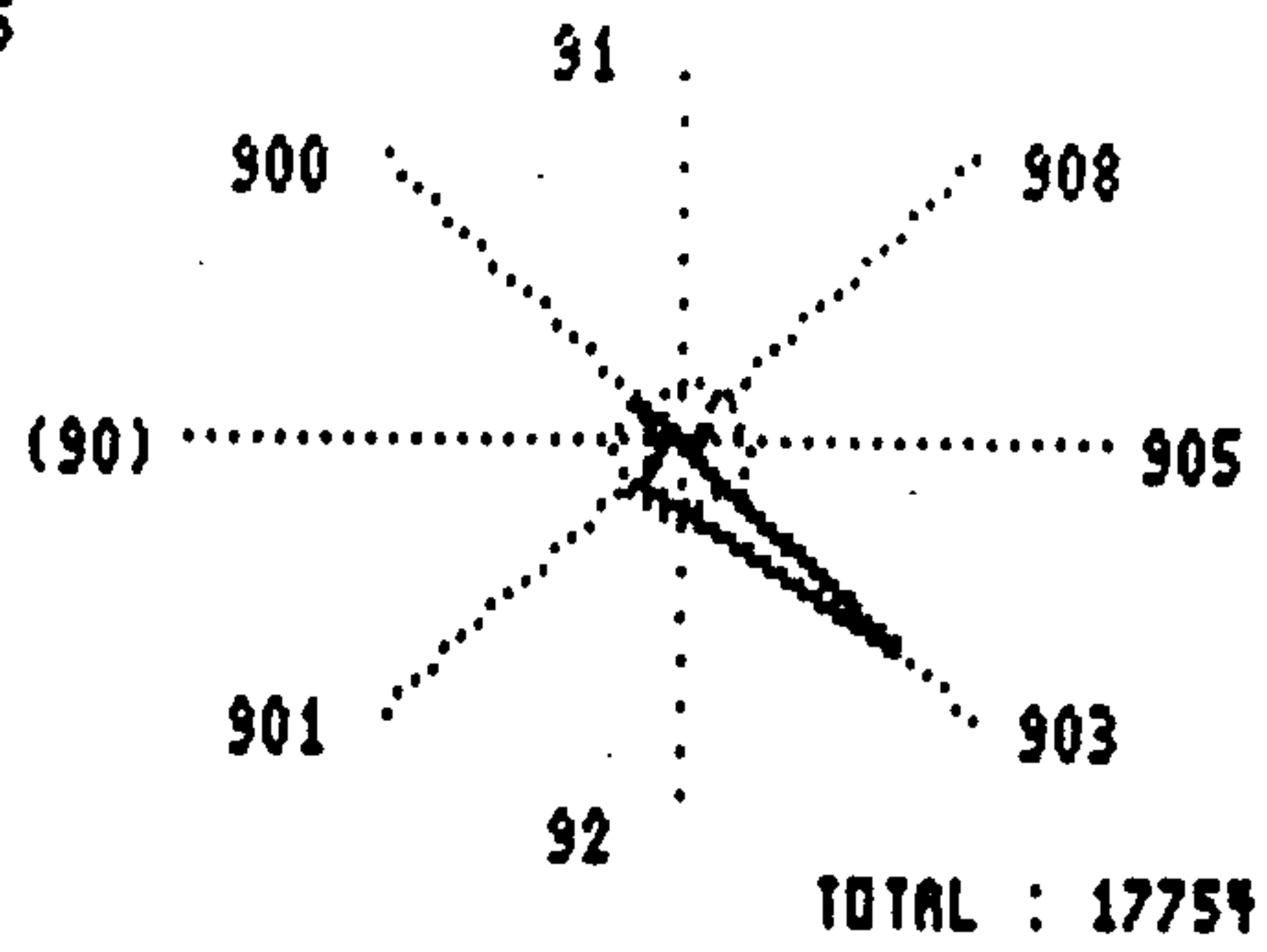


Structure

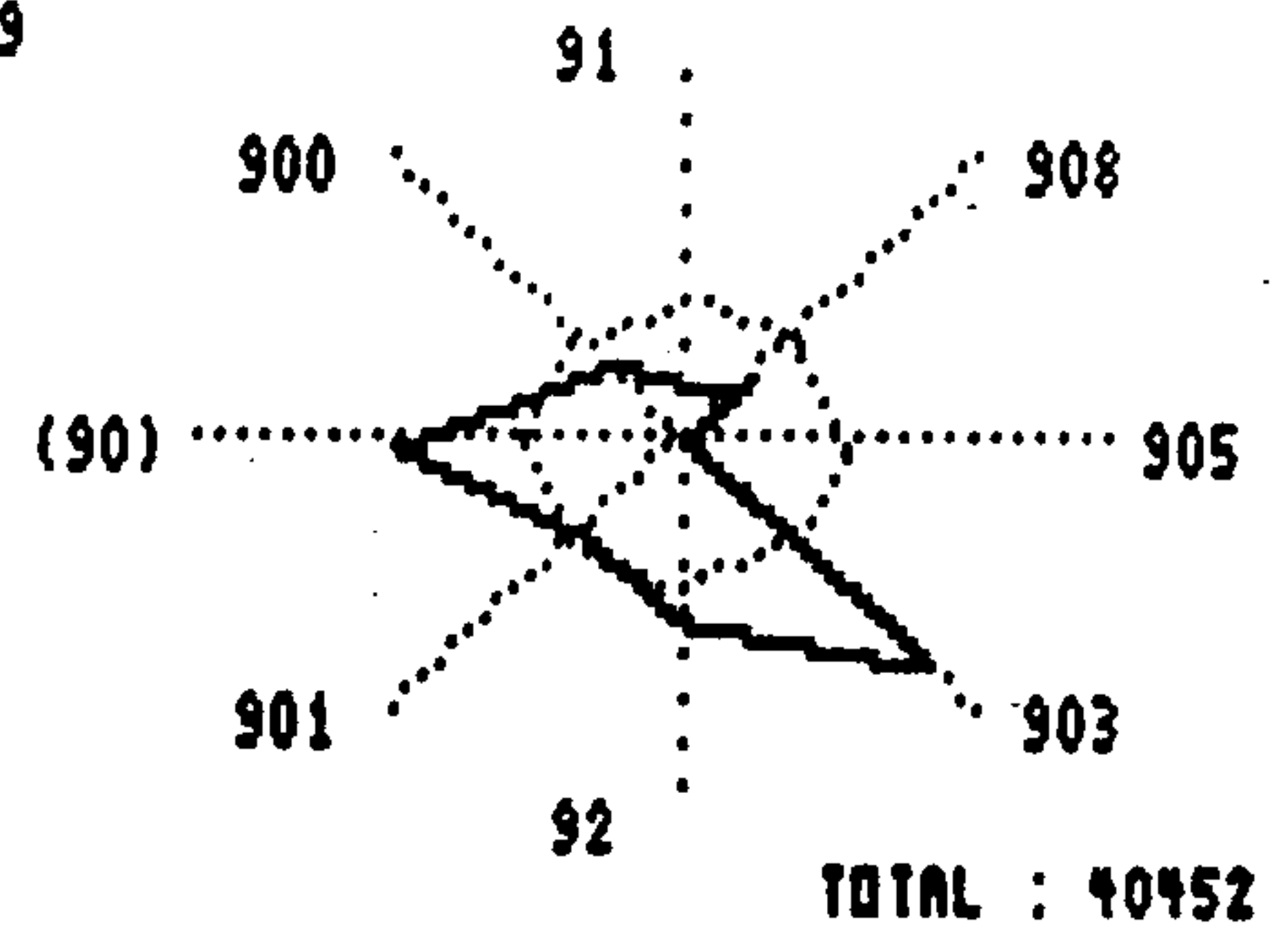
Milliers de Francs 1985

PONT-DE-CLAIX

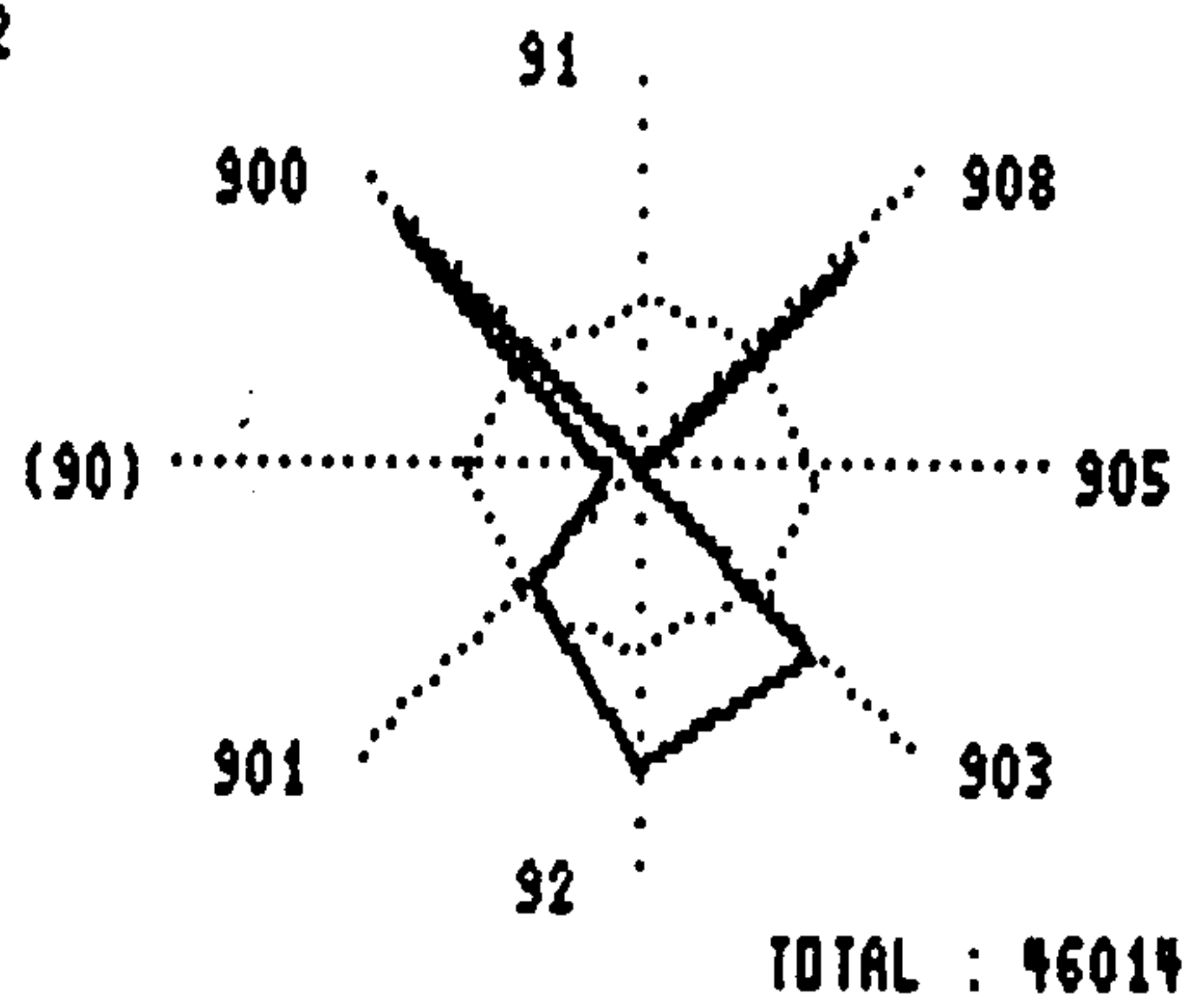
74-76



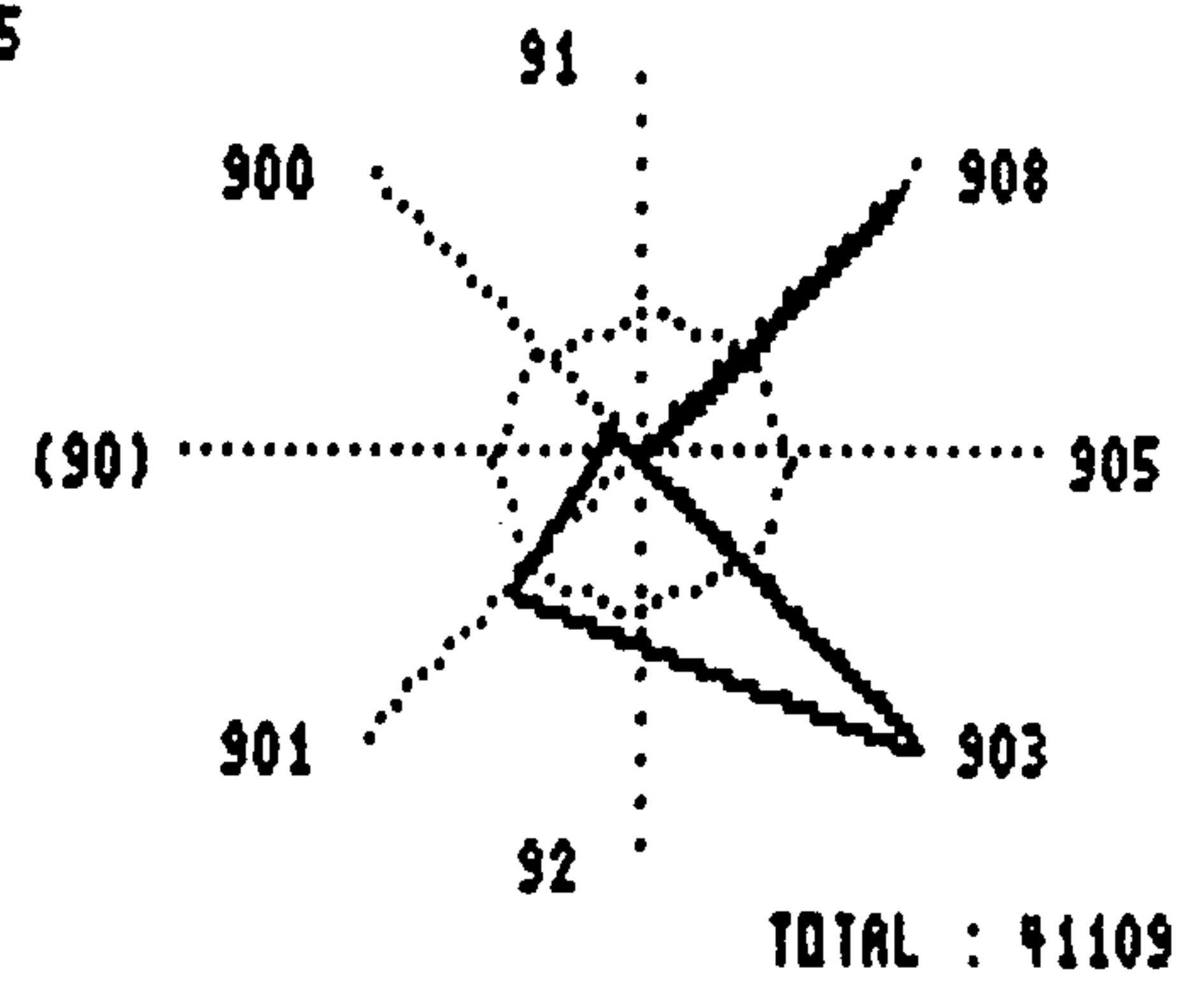
77-79



80-82



83-85





ANNEXE 5-1

Question 1CNU : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 0.7424

Classe no 1

AVIG ANNE MACO

Classe no 2

CHAL ALES DOLE

Classe no 3

DIJO NIME

Classe no 4

GREN VALE AUXE THON ORAN

Classification par la méthode des  
NUées Dynamiques

Communes de taille supérieure à  
20 000 habitants

Question 2CNU : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 0.6599

Classe no 1

CHAL DOLE

Classe no 2

GREN VALE AUXE THON

Classe no 3

AVIG ANNE ALES MACO ORAN

Classe no 4

DIJO NIME

Question 3CNU : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 0.6816

Classe no 1

DIJO NIME THON

Classe no 2

ALES MACO AUXE ORAN

Classe no 3

GREN VALE CHAL DOLE

Classe no 4

AVIG ANNE

ANNEXE 5-2

Classification par la méthode des NUées Dynamiques

(Communes de taille supérieure à 20 000 habitants)

Question 4CNU : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 0.9452

Classe no 1

GREN AVIG VALE CHAL AUXE DOLE ORAN

Classe no 2

THON

Classe no 3

DIJO NIME ANNE ALES MACO

Question 5CNU : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 0.9075

Classe no 1

DIJO NIME THON

Classe no 2

ALES MACO AUXE ORAN

Classe no 3

GREN AVIG VALE ANNE CHAL DOLE



ANNEXE 6-1

CAHI : Classification ascendante hierarchique par la methode de WARD

COMMUNES-PERIODES CENTRE > 20 000

Question 1COU : COUPURE AU NIVEAU 0.50000

Classe no 1

GRE1 GRE3 GRE4 DIJ2 AVI1 AVI2 AVI5 VAL2 VAL3 VAL4 VAL5 VAL6 VAL7 CHA2 CHA3 CHA4 ALE1 MAC1 MAC2 AUX1 AUX4 AUX5 AUX6 THO3 THO5 DOL1  
DOL2 DOL3 DOL4 ORA1 ORA2 ORA3 ORA4

Classe no 2

NIM1 NIM2 NIM4 VAL1 THO2

Classe no 3

NIM3 NIM5 NIM6 AVI7 ANN5 ANN6 ANN7 CHA5 CHA6 CHA7

Classe no 4

GRE5 GRE6 GRE7 DIJ3 DIJ4 DIJ5 DIJ6 DIJ7 NIM7 AVI3 AVI4 AVI6 ANN1 ANN2 ANN3 ANN4 ALE2 ALE3 ALE4 ALE5 ALE6 ALE7 MAC3 MAC4 MAC5 MAC6  
MAC7 AUX2 AUX3 AUX7 THO1 THO4 THO6 THO7 DOL5 DOL6 DOL7 ORA5 ORA6 ORA7

ANNEXE 6-2

.....  
CNUD : Classification par la methode des nuées dynamiques  
.....

COMMUNES-PERIODES CENTRE > 20 000

Questions analysees :

Question AXE1 : AXE PRINCIPAL NO 1  
Question AXE2 : AXE PRINCIPAL NO 2  
Question AXE3 : AXE PRINCIPAL NO 3  
Question AXE4 : AXE PRINCIPAL NO 4  
Question AXE5 : AXE PRINCIPAL NO 5  
Question AXE6 : AXE PRINCIPAL NO 6  
Question AXE7 : AXE PRINCIPAL NO 7

Initialisation aleatoire

Question TYP3 : PARTITION D'INERTIE INTRA-CLASSE = 4800215

Classe no 1

GRE1 GRE7 DIJ7 NIM7 AVI3 AVI4 AVI5 AVI6 ANN1 ALE2 ALE3 ALE6 ALE7 MAC2 MAC3 MAC4 MAC5 AUX2 AUX5 THO1 THO4 THO5 THO6 THO7 ORA3 ORA7

Classe no 2

DIJ2 DIJ3 DIJ4 NIM1 NIM2 NIM3 NIM4 NIM5 NIM6 AVI2 VAL1 ANN2 ANN3 ANN4 ANN6 ANN7 ALE4 AUX3 THO2 ORA5 ORA7

Classe no 3

GRE3 GRE4 AVI1 VAL2 VAL3 VAL4 VAL5 VAL6 VAL7 CHA2 CHA3 ALE1 MAC1 AUX1 AUX4 AUX6 THO3 DOL1 DOL2 DOL4 ORA1 ORA2

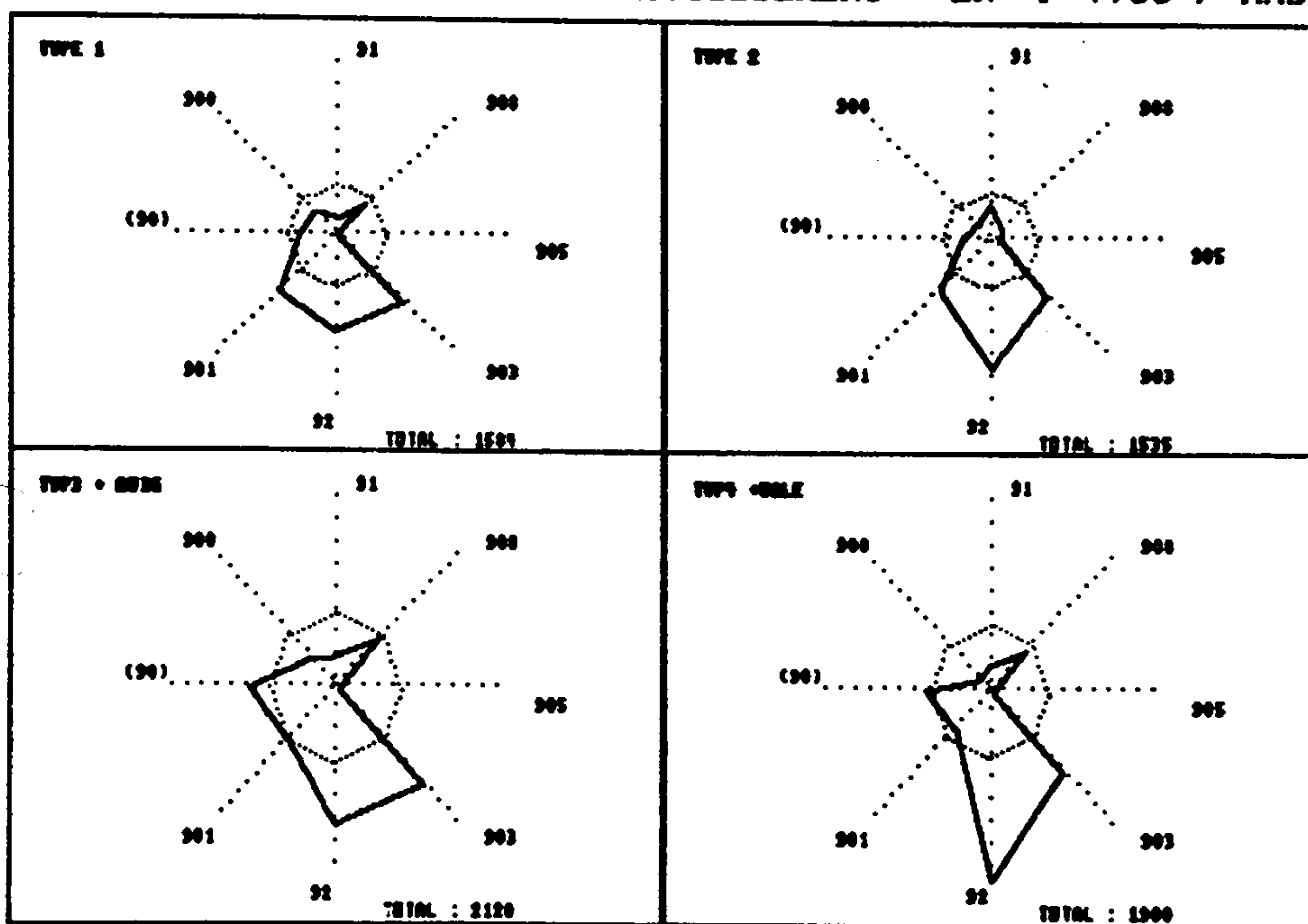
Classe no 4

GRE5 GRE6 DIJ5 DIJ6 AVI7 ANN5 CHA4 CHA5 CHA6 CHA7 ALE5 MAC6 MAC7 AUX7 DOL3 DOL5 DOL6 DOL7 ORA6

ANNEXE 7-1

TYPOLOGIE QUAL

STRUCTURE CUMULEE DE L'INVESTISSEMENT EN F 1985 / HABITANT



Les groupes de communes type 1, type 2, type 3 et type 4 sont communs aux trois typologies FACT, QUAL et TYP8.

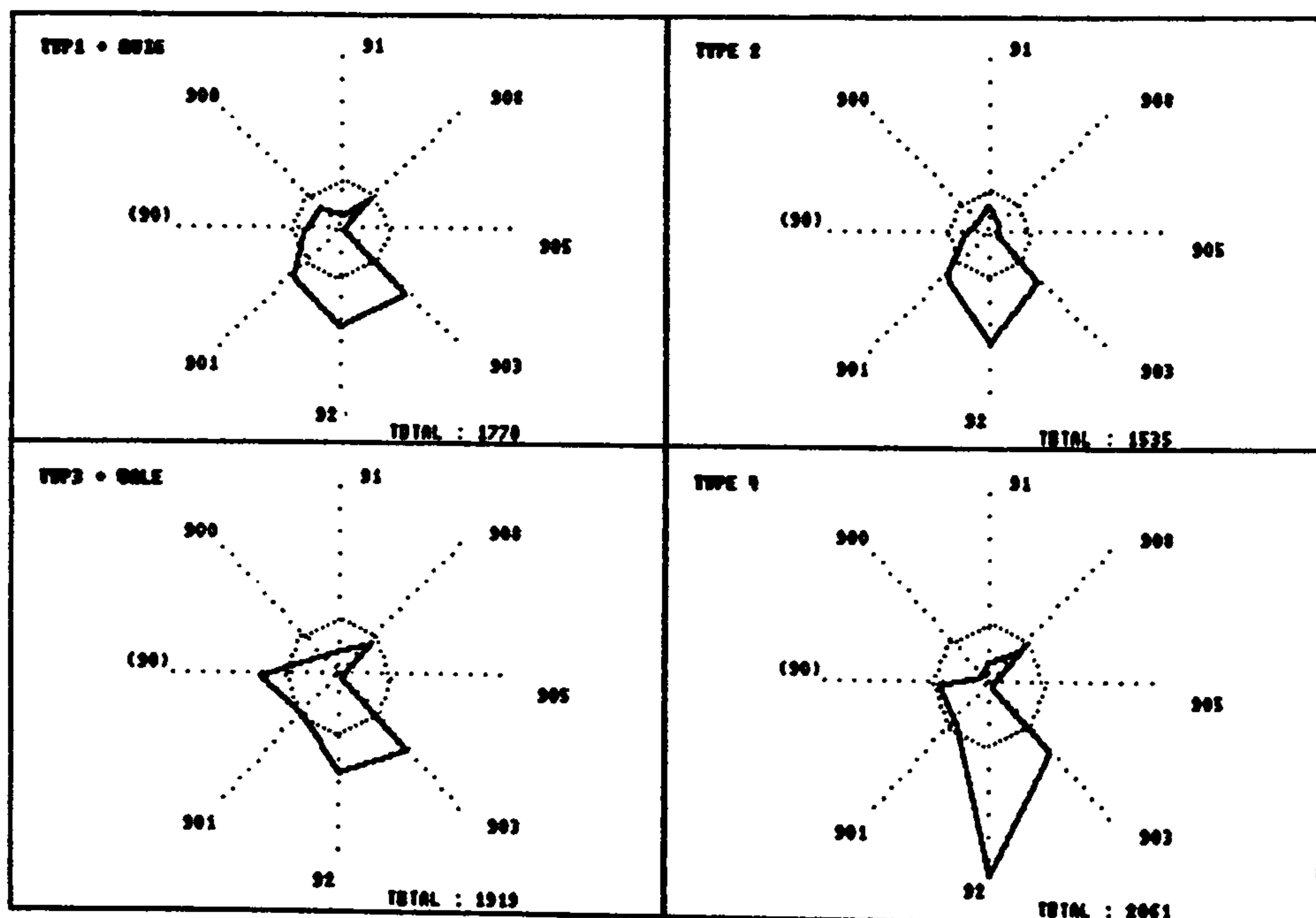
- type 1 : Alès, Mâcon, Orange
- type 2 : Annecy, Dijon, Nîmes
- type 3 : Auxerre, Grenoble, Thonon
- type 4 : Châlon-sur-Saône, Dole

Ces trois typologies se différencient par l'appartenance des communes de Valence (VALE) et Avignon (AVIG).

ANNEXE 7-2

TYPLOGIE FACT

STRUCTURE CUMULEE DE L'INVESTISSEMENT EN F 1985 / HABITANT



Les groupes de communes type 1, type 2, type 3 et type 4 sont communs aux trois typologies FACT, QUAL et TYP8.

type 1 : Alès, Mâcon, Orange

type 2 : Annecy, Dijon, Nîmes

type 3 : Auxerre, Grenoble, Thonon

type 4 : Châlon-sur-Saône, Dole

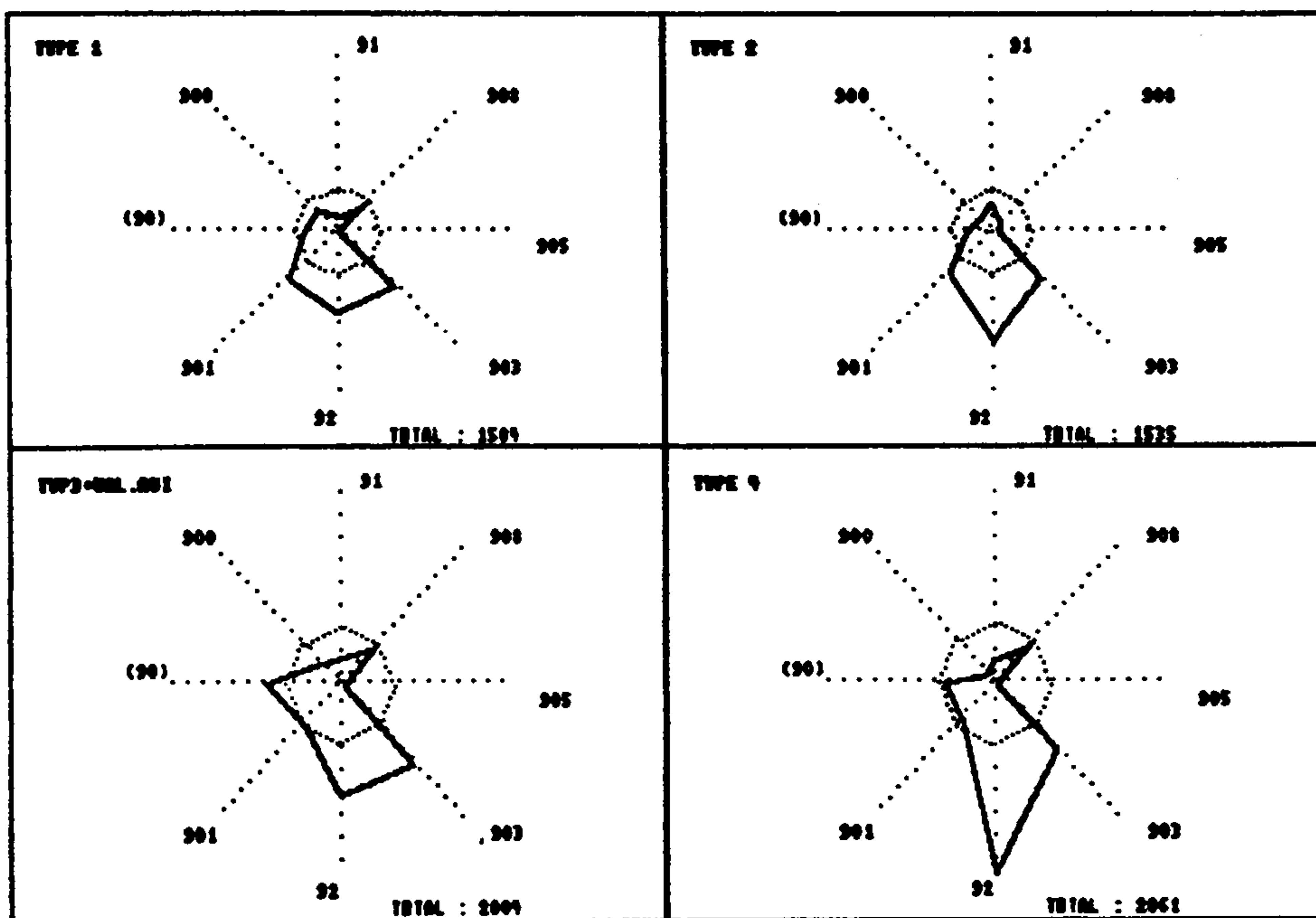
Ces trois typologies se différencient par l'appartenance des communes de Valence (VALE) et Avignon (AVIG).



ANNEXE 7-3

TYPLOGIE TYP8

STRUCTURE CUMULEE DE L'INVESTISSEMENT EN F 1985 / HABITANT



Les groupes de communes type 1, type 2, type 3 et type 4 sont communs aux trois typologies FACT, QUAL et TYP8.

type 1 : Alès, Mâcon, Orange

type 2 : Annecy, Dijon, Nîmes

type 3 : Auxerre, Grenoble, Thonon

type 4 : Châlon-sur-Saône, Dole

Ces trois typologies se différencient par l'appartenance des communes de Valence (VALE) et Avignon (AVIG).